

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
на тему: «Інформаційна система  
для «Центру здоров'я та краси» на мові програмування  
JavaScript з використанням СКБД Microsoft Access»

на здобуття освітнього ступеня бакалавра  
зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки  
(код, найменування спеціальності)  
освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки  
(назва)

*Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.  
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання  
на відповідне джерело*

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Марія РІЗНИК  
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Виконав: здобувач вищої освіти гр. КНД-43  
Марія РІЗНИК

Керівник:  
науковий ступінь,  
вчене звання

Олена ШИКУЛА  
д.ф.-м.н., професор

Рецензент:  
науковий ступінь,  
вчене звання

\_\_\_\_\_  
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Київ 2025

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**Навчально-науковий інститут інформаційних технологій**

Кафедра Комп'ютерних наук

Ступінь вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Освітньо-професійна програма Комп'ютерні науки

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедру Комп'ютерних наук

\_\_\_\_\_ Віктор ВИШНІВСЬКИЙ  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Різник Марії Максимівні

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача)

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Інформаційна система для «Центру здоров'я та краси» на мові програмування JavaScript з використанням СКБД Microsoft Access»

керівник кваліфікаційної роботи Олена ШИКУЛА д.ф.-м.н., професор,

(Ім'я, ПРИЗВИЩЕ науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій від «24» 02.2025 р. № 56

2. Строк подання кваліфікаційної роботи «30» травня 2025 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: науково-технічна література, мова програмування JavaScript, СКБД Microsoft Access, параметри для створення інформаційної системи.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Аналіз інформаційних систем, їх класифікації, ролі та значення.

Дослідження інформаційних процесів, що виникають під час управління «Центром здоров'я та краси».

Розробка інформаційної системи для «Центру здоров'я та краси».

5. Перелік графічного матеріалу: *презентація*

1. Класифікація інформаційних систем за різними критеріями.
2. Схема трирівневої архітектури облікової інформаційної системи.
3. Схема меню «Центру здоров'я та краси»
4. Схема бази даних.
5. Екранні форми інформаційної системи.
6. Фрагменти програмного коду.

6. Дата видачі завдання «25» лютого 2025 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи                                                    | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| 1     | Аналіз наявної науково-технічної літератури                                            | 25.02-09.03.25                | виконано |
| 2     | Аналіз та дослідження інформаційних систем                                             | 09.03-16.03.25                | виконано |
| 3     | Дослідження інформаційних процесів, що виникають при роботі «Центру здоров'я та краси» | 17.03-23.03.25                | виконано |
| 4     | Вибір інструментальних засобів для розробки інформаційної системи                      | 24.03-29.03.25                | виконано |
| 5     | Створення бази даних для інформаційної системи                                         | 01.04-07.04.25                | виконано |
| 6     | Розробка інформаційної системи для «Центру здоров'я та краси»                          | 08.04-24.04.25                | виконано |
| 7     | Оформлення роботи: вступ, висновки, реферат                                            | 25.04-02.05.25                | виконано |
| 8     | Розробка демонстраційних матеріалів                                                    | 03.05-08.05.25                | виконано |

Здобувач вищої освіти

\_\_\_\_\_ (підпис)

Марія РІЗНИК

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Керівник

кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_ (підпис)

Олена ШИКУЛА

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)





## РЕФЕРАТ

Текстова частина кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня бакалавра: 67 стор., 8 табл., 38 рис., 41 джерело.

*Мета роботи* – проаналізувати проблеми, які виникають при управлінні установою, дослідити інформаційні процеси при роботі «Центру здоров'я та краси», розробити інформаційну систему для обліку та контролю процесів у «Центрі здоров'я та краси», яка буде доступною користувачу із базовими навичками роботи з комп'ютером.

*Об'єкт дослідження* – центр здоров'я та краси.

*Предмет дослідження* – інформаційні системи в центрі здоров'я та краси.

*Короткий зміст роботи:*

Зроблено аналіз інформаційних систем, вивчені їх класифікація, роль та значення.

Досліджено інформаційні процеси, що виникають під час діяльності «Центру здоров'я та краси» і які потрібно змодельовати. Сформовано вимоги для створюваної інформаційної системи, розроблено її структуру та технологію функціонування.

За допомогою технологій HTML, CSS, JavaScript для створення клієнтської частини та технологій Node.js, AJAX, СКБД Microsoft Access для створення серверної частини розроблена інформаційна система для «Центру здоров'я та краси», з якою зможе ефективно працювати пересічний користувач.

Розробка інформаційної системи управління для «Центру здоров'я та краси» реалізує наступне:

- створення бази даних для інформаційної системи;
- надання нормативно-довідникової інформації;
- створення вхідних та вихідних документів.

Ключові слова: інформаційна система, центр здоров'я та краси, JavaScript, Node.js, AJAX, СКБД Microsoft Access

## **ABSTRACT**

Text part of the bachelor's qualification work: 67 pages, 8 tables, 38 pictures, 41 sources.

The purpose of the work is to analyze the problems that arise in the management of the institution, to study the information processes in the work of the "Health and Beauty Center", to develop an information system for accounting and control of processes in the "Health and Beauty Center", which will be accessible to a user with basic computer skills.

The object of the study – the health and beauty center.

The subject of the study – information systems in the health and beauty center.

Summary of the work:

An analysis of information systems was made, their classification, role and significance were studied.

Information processes that arise during the activities of the "Health and Beauty Center" and which need to be modeled were studied. Requirements were formed for the information system being created, its structure and technology of functioning were developed.

Using HTML, CSS, and JavaScript technologies to create the client side and Node.js and Microsoft Access DBMS technologies to create the server side, an information system for the "Health and Beauty Center" was developed, with which the average user can work effectively.

Development of a management information system for the "Health and Beauty Center" implements the following:

- development of a database for the information system;
- provision of regulatory and reference information;
- creation of input and output documents.

Keywords: information system, health and beauty center, JavaScript Node.js, AJAX, Microsoft Access DBMS

## ЗМІСТ

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП.....                                                                            | 10 |
| 1 ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ .....                                            | 12 |
| 1.1 Інформаційні системи.....                                                         | 12 |
| 1.2 Інформаційна система для «Центру здоров'я та краси» .....                         | 21 |
| 1.2.1 Техніко-економічна характеристика «Центру здоров'я та краси» .....              | 21 |
| 1.2.2 Вимоги до створюваної інформаційної системи .....                               | 23 |
| 1.2.3 Аналіз структури створюваної інформаційної системи .....                        | 23 |
| 1.2.4 Опис технології функціонування інформаційної системи .....                      | 25 |
| 1.2.5 Вимоги до функціонування інформаційної системи.....                             | 27 |
| 1.2.6 Робота з інформаційною системою.....                                            | 28 |
| 2 ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЦЕНТРОМ.....  | 31 |
| 2.1 Вибір бази даних для інформаційної системи .....                                  | 31 |
| 2.1.1 Особливості розробки баз даних.....                                             | 31 |
| 2.1.2 Фізичне проектування бази даних .....                                           | 36 |
| 2.1.3 Концептуальне проектування баз даних: підходи та критерії .....                 | 37 |
| 2.1.4 Вибір бази даних .....                                                          | 41 |
| 2.2 Вибір мови програмування клієнтської частини .....                                | 47 |
| 2.2.1 HTML (Hypertext Markup Language) .....                                          | 47 |
| 2.2.2 CSS (Cascading Style Sheets) .....                                              | 49 |
| 2.2.3 JavaScript.....                                                                 | 50 |
| 2.2.4 Взаємодія між HTML, CSS та JavaScript.....                                      | 51 |
| 2.3 Інтеграція клієнтської та серверної частин .....                                  | 53 |
| 3 ОПИС ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....                                                     | 55 |
| 3.1 Структура меню інформаційної системи управління «Центром здоров'я та краси» ..... | 55 |
| 3.2 Логічна структура бази даних.....                                                 | 56 |
| 3.3 Фізична модель бази даних .....                                                   | 59 |
| 3.4 Екранні форми інформаційної системи .....                                         | 59 |

|       |                                                   |    |
|-------|---------------------------------------------------|----|
| 3.4.1 | Форми нормативно-довідкової інформації (НДІ)..... | 60 |
| 3.4.2 | Вхідні екранні форми інформаційної системи .....  | 69 |
| 3.4.3 | Вихідні екранні форми інформаційної системи ..... | 73 |
|       | ВИСНОВКИ.....                                     | 78 |
|       | ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ .....                            | 79 |
|       | ФРАГМЕНТИ ПРОГРАМНОГО КОДУ .....                  | 82 |
|       | ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ .....                    | 96 |

## ВСТУП

Останні два десятиліття характеризуються стрімким розвитком сфери послуг, яка стає ключовим рушієм сучасної економіки. Зростання рівня добробуту населення та збільшення обсягу вільного часу сприяють розширенню спектра послуг. На сьогодні ця галузь формує значну частину валового внутрішнього продукту країни та забезпечує створення нових робочих місць. У світовій економіці сектор послуг розширюється ще швидше, складаючи близько чверті міжнародної торгівлі. У розвинених країнах підприємства, що надають різноманітні послуги – банки, страхові компанії, транспортні та телекомунікаційні фірми, туристичні агенції та інші установи – охоплюють приблизно 60% від загальної кількості бізнес-структур [1].

Сфера послуг охоплює широкий спектр напрямів. Державні установи надають такі важливі послуги, як судочинство, зайнятість, охорона здоров'я, правоохоронна діяльність, пожежна безпека, поштове обслуговування та освіта. Некомерційний сектор включає музеї, благодійні організації, релігійні установи, коледжі, фонди та шпиталі. Водночас приватний бізнес активно розвиває прибуткові сфери, серед яких авіаперевезення, банківська справа, готельний бізнес, страхування, консалтинг, медицина, юриспруденція, індустрія розваг, реклама, дослідження ринку та роздрібна торгівля.

Крім традиційних послуг, постійно з'являються інноваційні напрямки, які раніше не існували. У зв'язку з цим виникає необхідність вдосконалення інформаційної та телекомунікаційної підтримки діяльності підприємств сфери послуг, зокрема через автоматизацію документообігу та впровадження сучасних технологій для підвищення ефективності їхньої роботи.

Впровадження автоматизованих інформаційних систем у сфері послуг стикається з низкою перешкод, серед яких недостатня матеріально-технічна база, особливо в малих установах, висока вартість та складність впровадження й

експлуатації наявних програмних рішень. Додатковим чинником є певна інерційність персоналу, що може уповільнювати адаптацію до нових технологій.

Водночас сучасні інструментальні засоби дають змогу розробити та впровадити локальні автоматизовані системи, з якими зможе працювати навіть користувач із базовими навичками роботи з комп'ютером. У цьому контексті розробка автоматизованої інформаційної системи для обліку та контролю процесів у «Центрі здоров'я та краси» є надзвичайно *актуальним* завданням, що сприятиме підвищенню ефективності управління та оптимізації робочих процесів.

*Об'єкт дослідження* – центр здоров'я та краси.

*Предмет дослідження* – інформаційні системи в центрі здоров'я та краси.

*Мета роботи* – проаналізувати проблеми, які виникають при управлінні установою, дослідити інформаційні процеси при роботі «Центру здоров'я та краси», розробити інформаційну систему для обліку та контролю процесів у «Центрі здоров'я та краси», яка буде доступною користувачу із базовими навичками роботи з комп'ютером.

*Наукове завдання:*

- дослідження інформаційних систем, їх класифікації, ролі та значення;
- аналіз інструментальних засобів для створення інформаційної системи;
- дослідження інформаційних процесів, що виникають під час управління «Центром здоров'я та краси»;
- розробка інформаційної системи для магазину керамічної плитки.

*Практична значимість.* Розроблена інформаційна система для обліку та контролю процесів у «Центрі здоров'я та краси» сприятиме підвищенню ефективності управління та оптимізації робочих процесів.

## 1 ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

### 1.1 Інформаційні системи

*Інформаційні системи та автоматизовані інформаційні системи (АІС).*

Одне з визначень терміну "*система*" – це сукупність елементів, що працюють разом для досягнення певної мети. Особливим видом є *інформаційна система (ІС)* – організований набір компонентів, що збирають, обробляють, передають, зберігають та надають інформацію.

*Складові інформаційної системи.* Інформаційні системи включають такі елементи:

- Люди – користувачі, адміністратори, аналітики.
- Обладнання – сервери, комп'ютери, мережі.
- Процеси і процедури – методи обробки даних та управління інформацією.
- Дані – зібрана, збережена та оброблена інформація.
- Операції – механізми взаємодії між компонентами системи.

*Різні підходи до визначення інформаційної системи, вузьке розуміння інформаційної системи..* У різних країнах та наукових підходах трактування поняття "інформаційна система" може відрізнятися. У США цей термін охоплює всі форми письмового та електронного обміну інформацією (доповіді, звіти, електронна пошта, телевізійні наради). Вузьке трактування обмежує ІС лише технічними засобами накопичення, зберігання та передачі інформації. Тобто під інформаційними системами розглядаються як письмові, так і електронні форми обміну інформацією, що включають звіти, електронну пошту, телекомунікації та бази даних. Деякі визначення включають також організаційні та управлінські аспекти, підкреслюючи сферу діяльності, в якій застосовується система.

*Глибше розуміння інформаційної системи.* Інформаційна система не обмежується лише апаратним і програмним забезпеченням. Її слід розглядати у двох вимірах:

- Як метод – це раціонально організована система, у якій усі компоненти узгоджені у просторі та часі для досягнення певної мети. Тут ключовим є координація та синхронізація діяльності персоналу та управлінських процесів.
- Як об'єкт – це складна структура з упорядкованими внутрішніми зв'язками (наприклад, виробничий процес або управлінська система).

Таким чином, інформаційна система є комплексним явищем, що включає не лише технічні засоби, а й управлінські, організаційні та людські фактори.

*Автоматизовані інформаційні системи (AIC)* – це комунікаційна система для збору, передачі та обробки інформації, яка підтримує ухвалення управлінських рішень [1].

*Компоненти AIC.* Кожна AIC складається з:

1. Структури системи – це сукупність елементів та їхніх взаємозв'язків. Приклад: організаційна та виробнича структура підприємства, що визначає, як різні відділи та підрозділи взаємодіють між собою.
2. Функції кожного елемента системи – завдання, які виконують окремі частини системи. Приклад: управлінські функції, такі як ухвалення рішень у фінансовому, маркетинговому чи виробничому підрозділах компанії
3. Вхідних і вихідних потоків – потоки інформації або ресурсів, які надходять у систему чи генеруються нею. Приклад: матеріальні потоки (сировина, товари) або інформаційні потоки (дані про продажі, звіти).
4. Мети та обмежень – стратегічні цілі та рамки, у яких працює система. Приклад: максимізація прибутку як головна мета; фінансові чи ресурсні обмеження, що визначають масштаби діяльності.

Координація цих компонентів дозволяє автоматизованій інформаційній системі ефективно підтримувати процеси управління підприємством та забезпечувати оптимальне функціонування бізнесу.

*Роль та значення АІС.* Автоматизована інформаційна система (АІС) – це комплексний механізм, що поєднує інформацію, методи, моделі, технічні, програмні та технологічні засоби, а також спеціалістів, які обробляють дані та приймають управлінські рішення.

Сьогодні АІС є невід’ємною частиною інфраструктури підприємства, аналогічно до обладнання, ресурсів і персоналу. Вони відіграють важливу роль у:

- Плануванні та прийнятті рішень – забезпечують точний аналіз та прогнозування бізнес-процесів.
- Організації виробничих процесів – впливають на номенклатуру продукції, технологічні цикли та логістику.
- Оптимізації управління ресурсами – сприяють ефективному розподілу матеріальних, фінансових та трудових ресурсів.

*Комплексний підхід до дослідження АІС.* Дослідження автоматизованих інформаційних систем охоплює технічні, соціологічні та економічні аспекти, оскільки їх впровадження змінює:

- Технологічну інфраструктуру підприємств.
- Взаємодію працівників і систему прийняття рішень.
- Фінансові та операційні стратегії компаній.

*Структура АІС.* АІС складається з функціональної та забезпечуючої частин, що об’єднані у взаємопов’язану систему підсистем:

#### Функціональна та забезпечуюча частини АІС:

- Функціональна частина – модель управління підприємством, що включає підсистеми для різних рівнів керування (стратегічного, тактичного, оперативного). Оскільки складні системи зазвичай виконують широкий спектр функцій, інформаційні системи можуть класифікуватися за різними критеріями. Зокрема, їх поділяють:

- За рівнем управління: стратегічний (вищий), тактичний (середній) та оперативний рівень.
- За видом керованого ресурсу: основні засоби, матеріальні, трудові, фінансові та інформаційні ресурси.
- За сферою застосування: банківські, статистичні, податкові, бухгалтерські, страхові системи, а також системи фондового ринку тощо.
- За функціональними можливостями та стадіями управління, що визначає їхню специфіку та роль у загальному процесі керування.
- Забезпечуюча частина [2] – включає такі складові:
  - Інформаційне забезпечення – база даних, методичні матеріали. Інформаційне забезпечення автоматизованої інформаційної системи (АІС) складається з двох основних компонентів: *позамашиного* та *внутрішньомашинного* забезпечення. *Позамашичне* забезпечення охоплює інформаційні ресурси, які використовуються поза межами обчислювальної техніки. До нього належать: класифікатори техніко-економічної інформації, нормативно-довідкові матеріали, методичні рекомендації щодо організації та використання зазначених компонентів. *Внутрішньомашинне* забезпечення включає структуровані дані та засоби їх обробки, а саме: інформаційну базу, систему управління базами даних (СКБД).
  - Програмне забезпечення – системні та прикладні програми. Програмне забезпечення являє собою сукупність програмних засобів, що забезпечують функціонування АІС. Програмне забезпечення включає: *загальносистемне* – операційні системи, системи управління базами даних (скбд), засоби адміністрування та безпеки; *прикладне* – спеціалізовані програми, призначені для виконання конкретних функцій управління; *інструктивно-методичні матеріали* – документація, що регламентує правила використання програмного забезпечення.

- Математичне забезпечення – алгоритми та моделі аналізу. Математичне забезпечення містить: методи та моделі розв’язання управлінських завдань; алгоритми обробки інформації, що реалізують ці моделі.
- Технічне забезпечення – сервери, мережі, пристрої зберігання даних. Технічне забезпечення охоплює всі апаратні засоби системи, зокрема: обладнання для збору, реєстрації та передачі даних; засоби обробки, зберігання, відображення та тиражування інформації.
- Організаційно-методичне забезпечення – регламенти та інструкції. Організаційно-методичне забезпечення охоплює комплекс документів, що визначають організаційну структуру документації та систему автоматизації для реалізації певних автоматизованих функцій.
- Правове забезпечення – нормативні акти. Правове забезпечення містить систему нормативно-правових актів, які чітко регламентують права та обов’язки фахівців у процесі функціонування АІС. Крім того, воно включає перелік документів, що визначають порядок зберігання та захисту інформації, правила перевірки даних, а також заходи щодо забезпечення юридичної чинності здійснюваних операцій.
- Лінгвістичне забезпечення – формалізовані мови програмування. Лінгвістичне забезпечення – це комплекс мовних засобів, призначених для формалізації природної мови з метою ефективної взаємодії людини та автоматизованої інформаційної системи (АІС)
- Ергономічне забезпечення – комфортність роботи користувачів. Ергономічне забезпечення включає набір методів і засобів, спрямованих на створення комфортних та ефективних умов для діяльності людини під час розробки та експлуатації АІС
- Метрологічне забезпечення – стандарти та методики перевірки системи. Метрологічне забезпечення охоплює систему метрологічних засобів, а також інструкції щодо їхнього застосування для забезпечення точності та надійності вимірювань у процесі функціонування АІС.

Взаємодія цих елементів формує структуру інформаційної системи, що забезпечує ефективну підтримку управлінських рішень та бізнес-процесів підприємства.

### *Класифікація АІС.*

На сьогодні не існує єдиної загальноприйнятої класифікації автоматизованих інформаційних систем (АІС), тому їх можна розподіляти за різними критеріями [3] (рис.1.1).

- За рівнем або сферою діяльності – виділяють державні, регіональні (територіальні), галузеві, корпоративні, підприємницькі або установчі системи, а також АІС, що керують технологічними процесами.
- За рівнем автоматизації управлінських процесів – поділяються на інформаційно-пошукові, інформаційно-довідкові, інформаційно-керівні системи, системи підтримки прийняття рішень, а також інтелектуальні автоматизовані системи (АС).
- За ступенем централізації обробки даних – включають централізовані АС, децентралізовані АС та інформаційні системи, призначені для колективного використання.
- За рівнем інтеграції функцій – поділяються на багаторівневі АС з інтеграцією за рівнями управління (наприклад, підприємство – об'єднання, об'єднання – галузь тощо) або за рівнями планування.

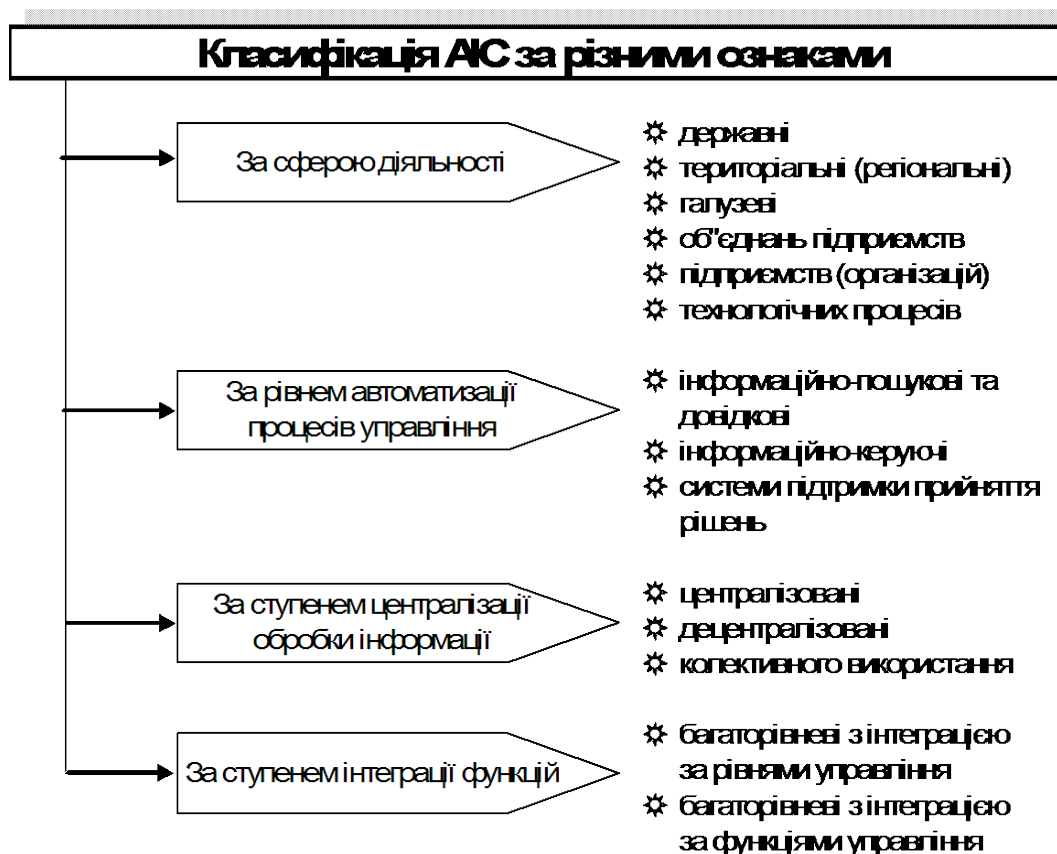


Рисунок 1.1 – Класифікація АІС за різними критеріями

### *Сучасні тенденції розвитку АІС.*

Завдяки автоматизації та цифровізації підприємств АІС відіграють все більшу роль у бізнес-процесах, забезпечуючи швидкість, точність і ефективність управлінських рішень. Стандартизація та уніфікація систем дозволяють створювати гнучкі рішення для будь-яких галузей.

### *Автоматизовані інформаційні системи в економіці України*

В Україні найбільш поширеними є експертні системи, що використовуються для накопичення, аналізу та коригування знань у різних галузях народного господарства. Вони функціонують на базі сучасних персональних комп'ютерів і допомагають підприємствам покращувати процеси управління та обліку.

Однак, особливістю впровадження автоматизованих інформаційних систем (АІС) у вітчизняних компаніях є домінування бухгалтерських систем, тоді як комплексні інтегровані АІС для управління підприємствами застосовуються значно рідше.

### *Вимоги бізнесу до облікових АІС*

Різні категорії користувачів висувають власні вимоги до функціональних можливостей програмного забезпечення. Водночас основні потреби бізнесу щодо облікових автоматизованих інформаційних систем (АІС) залишаються подібними незалежно від сфери діяльності. Ключовим фактором у виборі відповідної системи є *масштаб підприємства*, оскільки саме він визначає рівень складності та функціональність програмного забезпечення [4].

*Критерії вибору програмного забезпечення для підприємств різного масштабу.* Таблиця 1.1 узагальнює ключові вимоги до бухгалтерських та облікових АІС залежно від розміру компанії.

Таблиця 1.1 – Специфічні критерії вибору програмного забезпечення облікових АІС

| <b>Розмір підприємства</b> | <b>Критерії вибору програмного забезпечення</b>                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Мале підприємство          | Уніфікована структура даних                                        |
|                            | Єдине програмне середовище                                         |
|                            | Об'єктно-орієнтовані засоби                                        |
|                            | Робота в одноранговій мережі або з виділеним сервером              |
|                            | Просте підключення до офісного ПЗ                                  |
| Середнє підприємство       | Модульна система (розподіл за обліковими функціями)                |
|                            | Гнучкість та можливість розширення функціоналу                     |
|                            | Архітектура «клієнт-сервер»                                        |
|                            | Захист доступу до даних                                            |
|                            | Інтеграція з іншими програмними продуктами                         |
| Велике підприємство        | Набір вузькоспеціалізованих модулів                                |
|                            | Незалежність у виборі апаратного забезпечення та ОС                |
|                            | Високий рівень безпеки, розмежування прав доступу                  |
|                            | Розмежування бухгалтерського, оперативного та стратегічного обліку |
|                            | Взаємодія з підсистемами планування та аналізу                     |
| Об'єднання підприємств     | Відповідність вимогам окремих підприємств                          |
|                            | Консолідація та обмін даними між підрозділами                      |
|                            | Можливість ведення обліку за різними стандартами                   |

*Гнучкість та архітектура АІС.* Найефективнішими для налаштування АІС та забезпечення їхньої гнучкості є програми, побудовані за *трирівневою архітектурою* (рис. 1.2). Такий підхід дозволяє розподіляти розробку та налагодження кожного рівня між різними компаніями або групами фахівців, використовуючи при цьому різні мови програмування. Це сприяє більшій адаптивності системи та можливості її модифікації відповідно до потреб бізнесу.

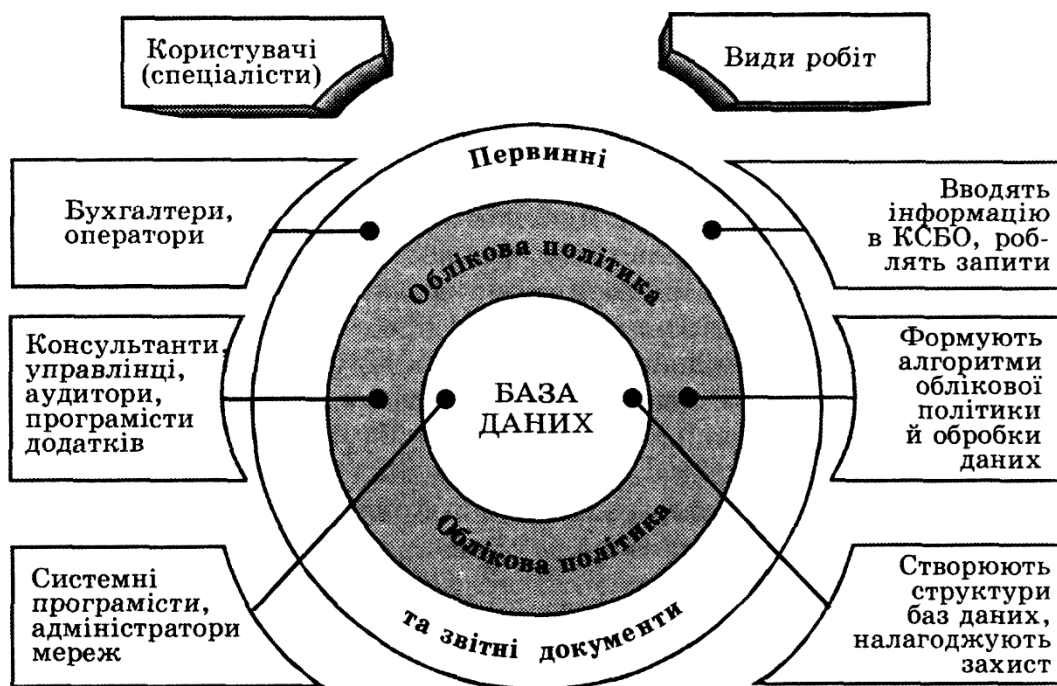


Рисунок 1.2 – Трирівнева архітектура облікової АІС

### Переваги використання трирівневої структури облікової АІС

Трирівнева архітектура облікових автоматизованих інформаційних систем (АІС) має дві ключові переваги:

#### 1. Спрощена розробка та налагодження

- Поділ системи на рівні дає змогу розробникам зосередитися лише на своїй частині, не заглиблюючись у деталі нижчих рівнів.
- Це полегшує процес розробки та тестування, знижуючи витрати часу та ресурсів.
- Кожен рівень можна оновлювати або модифікувати незалежно від інших, що робить систему гнучкішою та масштабованою.

## 2. Підвищена безпека та захист даних

- Оскільки кожен рівень має свої обмеження доступу, розробники одного рівня не можуть контролювати або змінювати компоненти нижчих рівнів.
- Це знижує ризик несанкціонованих змін або витоку конфіденційних даних.
- Така структура також сприяє ізоляції критично важливої інформації, що є особливо важливим для підприємств із підвищеними вимогами до безпеки (банки, страхові компанії, державні установи).

Отже трирівнева архітектура АІС є оптимальним рішенням для підприємств, що прагнуть гнучкості, ефективності розробки та високого рівня інформаційного захисту.

Таким чином, автоматизовані інформаційні системи відіграють важливу роль в управлінні підприємствами України, поступово еволюціонуючи від локальних бухгалтерських програм до комплексних рішень для менеджменту та стратегічного планування.

### **1.2 Інформаційна система для «Центру здоров'я та краси»**

#### **1.2.1 Техніко-економічна характеристика «Центру здоров'я та краси»**

*Організаційно-правовий устрій.* Приватне підприємство «Центр здоров'я та краси».

*Галузі згідно КВЕД-2010:*

93.0 Надання індивідуальних послуг:

93.02 Надання послуг перукарнями та салонами краси.

93.04 Діяльність по забезпеченню фізичного комфорту.

*Послуги:* Центр пропонує широкий спектр послуг для догляду за волоссям, тілом та загальним самопочуттям, зокрема:

- Перукарські послуги: стрижки, миття шампунем, зачіски для жінок і дівчат.
- Догляд за волоссям: завивка, перманент, фарбування, знебарвлення, мелірування, різні види обробки волосся.
- Використання професійних доглядових засобів для зміцнення та відновлення волосся.
- Комплексні wellness-послуги:
  - Сауни, турецькі лазні.
  - Солярії, кабінети масажу.
  - Відновлювальні процедури для схуднення та релаксації.
  - Водолікувальні процедури.

*Основна діяльність.* Приватне підприємство "Центр здоров'я та краси" спеціалізується на наданні високоякісних перукарських, косметичних послуг та процедур для догляду за тілом. За понад 5 років успішної роботи центр здобув популярність і довіру клієнтів. Сьогодні він входить до десятки найкращих центрів міста, що спеціалізуються на догляді за тілом і волоссям.

*Переваги підприємства:*

- Сучасне обладнання та інноваційні технології, що забезпечують ефективний догляд.
- Просторі та комфортні приміщення загальною площею понад 280 м².
- Висока пропускна здатність – до 70 клієнтів щодня.
- Кваліфіковані фахівці, що гарантують бездоганний сервіс та приємні враження.

*Місія підприємства:* "Центр здоров'я та краси" прагне покращувати якість життя та здоров'я людей, надаючи професійні послуги у сфері краси та догляду за тілом. Він намагається створити атмосферу гармонії, краси та релаксу для клієнтів.

*Управління підприємством.* Центр є приватною власністю, працює відповідно до всіх норм і зобов'язань, пов'язаних із підприємницькою діяльністю.

### **1.2.2 Вимоги до створюваної інформаційної системи**

*Мета роботи* – створити інформаційну систему для зберігання та обробки інформації про діяльність Центру здоров'я та краси, включаючи:

- перелік послуг, що надаються;
- асортимент косметичних засобів;
- дані про майстрів;
- інформацію про клієнтів;
- журнал відвідувань.

Система призначена для постійного накопичення та оновлення інформації, що змінюється з кожним днем. Вона є фактографічною інформаційною системою, яка забезпечує точні та однозначні відповіді на запити користувачів [6].

Кінцевими користувачами є менеджери салону, які не мають глибоких знань у сфері адміністрування інформаційних систем. Це висуває особливі вимоги до її розробки:

- доступ до даних, функції пошуку та адміністрування повинні бути максимально спрощені;
- більшість операцій з інформаційною системою повинні бути автоматизовані та приховані від користувачів;
- інтерфейс має бути інтуїтивно зрозумілим, забезпечуючи зручну роботу з інформаційною системою навіть для некваліфікованих користувачів.

Таке рішення сприятиме ефективному використанню інформаційної системи та мінімізує необхідність втручання фахівців з адміністрування.

### **1.2.3 Аналіз структури створюваної інформаційної системи**

В базі даних створюваної інформаційної системи повинні міститися відомості, що забезпечують функціонування Центру:

Спроектовано базу даних, в якій зберігається інформація про послуги, що надаються центру здоров'я та краси; про майстрів, що працюють у даному центрі здоров'я та краси; про клієнтів; і ведеться загальний журнал відвідувань. Кінцевими користувачами бази даних є менеджери центру здоров'я та краси, які відносяться до категорії користувачів не досвідчених у питаннях ведення, адміністрування баз даних і підтримці їх в актуальному стані [6].

Це накладає певні вимоги на розробку системи управління базою даних, при якій всі методи доступу, пошуку і більшість функцій адміністрування приховані усередині програми і прозорі при роботі що, безсумнівно, позначиться на розробці програмного інтерфейсу.

*Довідник майстрів* – це зібрання даних про кожного майстра, що містить його особисту інформацію, зокрема ім'я, дату народження, контактний номер телефону, а також дату початку роботи.

*Довідник клієнтів* охоплює інформацію про всіх відвідувачів, незалежно від того, є вони постійними чи одноразовими. База даних регулярно оновлюється та коригується. Зазвичай, відповідальність за внесення нових записів і видалення застарілих даних покладається на адміністратора.

*Довідник послуг* містить перелік усіх наданих послуг із зазначенням їхньої вартості та тривалості виконання. Ця інформація регулярно оновлюється та коригується відповідно до змін у прайс-листі та специфіки роботи.

*Загальна інформація про відвідування центру здоров'я та краси* охоплює дані про всі процедури, виконані майстрами салону. Вона включає назву послуги, прізвища майстра та клієнта, а також точний час початку процедури.

Менеджер центру здоров'я та краси є ключовим користувачем розроблюваної інформаційної системи. Він виконує роль посередника між майстрами та клієнтами, забезпечуючи ефективну організацію роботи.

Відповідно до структури функціонування центру (рис. 1.3), менеджер обробляє три основні джерела інформації:

- Дані про майстрів – особиста інформація, контактні відомості та графік роботи.

- Дані про клієнтів – реєстрація постійних і разових відвідувачів.
- Записи про надані послуги – інформація про проведені процедури, що включає назву послуги, ім'я майстра та клієнта, а також час початку обслуговування.

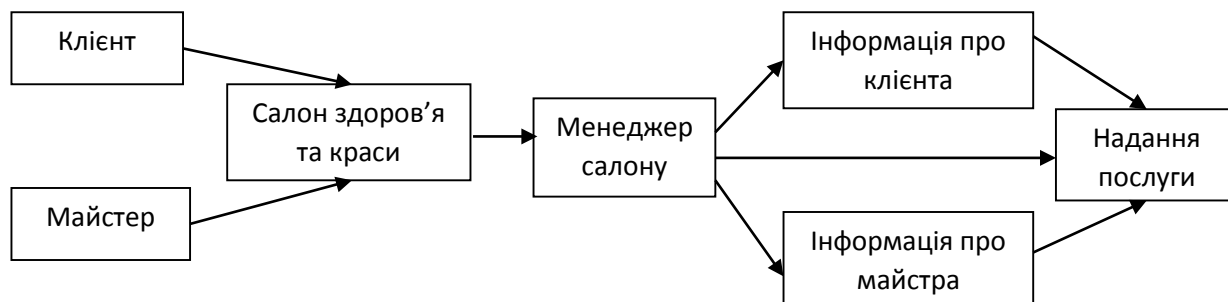


Рисунок 1.3 – Структура роботи Центру здоров'я та краси

#### 1.2.4 Опис технології функціонування інформаційної системи

Призначення створюваної інформаційної системи полягає в автоматизації процесів обліку при обслуговуванні клієнтів. Її впровадження дозволить спростити та оптимізувати роботу центру, забезпечивши ефективний контроль за всіма етапами надання послуг.

Для досягнення цієї мети інформаційна система автоматизує такі ключові завдання:

- реєстрацію клієнтів,
- запис на послуги,
- управління процесом обслуговування клієнтів,
- ведення та оновлення бази даних.

У межах даного проекту для автоматизації обрано чотири основні функціональні напрями діяльності «Центру здоров'я та краси»:

- *Облік відомостей про майстрів Центру здоров'я та краси* – функція, що забезпечує швидкий доступ до інформації про майстрів, що може бути корисним для відділу кадрів та менеджерів у процесі організації роботи персоналу.
- *Облік відомостей про клієнтів* – функція, що дозволяє зберігати та оновлювати дані про клієнтів, зокрема контактний номер телефону, дату народження та наявні знижки, що сприяє персоналізованому підходу до обслуговування.
- *Облік послуг, що надаються* – функція, яка формує перелік послуг центру здоров'я та краси. Вона не лише визначає вартість кожної послуги, а й фіксує час, необхідний для її проведення, що допомагає ефективно планувати графік роботи майстрів.
- *Облік відвідувань клієнтами Центру здоров'я та краси* – функція, яка дозволяє систематизувати та зберігати інформацію про відвідування клієнтів. Вона допомагає визначати зайнятість майстрів, оптимізувати розклад записів і покращувати якість обслуговування.

При розробці цієї інформаційної системи основна увага приділялася максимальному спрощенню роботи для кінцевого користувача та економії його часу й зусиль. Передбачалося, що більшість рутинних процесів, пов'язаних з керуванням та доступом до збережених даних, система автоматично бере на себе. Такий підхід було реалізовано на всіх етапах створення програмного продукту — від продуманого інтерфейсу, зручного для користувача, до чітко структурованої системи реляційних таблиць та вибору відповідного формату бази даних [4].

Адміністрування бази даних також не потребує від користувача спеціальних знань у сфері реляційних систем. Програма самостійно проводить перевірку внесених записів і при необхідності автоматично відновлює цілісність бази даних. Користувач лише підтверджує запропоновані системою зміни або, за бажанням, може виконати ці дії вручну. Крім того, процес збереження інформації є повністю контрольованим — жодні дані не можуть бути видалені з бази без підтвердження користувача, що забезпечує їхню надійність та безпеку.

Основою розробки цієї інформаційної системи є принцип економії часу та зусиль кінцевого користувача. Передбачається, що система автоматизує рутинні операції, пов'язані з управлінням і доступом до даних, звільняючи користувача від виконання цих завдань вручну.

Цей підхід простежується на всіх етапах реалізації:

- Зручний інтерфейс, що полегшує взаємодію з програмним продуктом.
- Продумана структура реляційних таблиць для ефективного зберігання та обробки даних.
- Оптимальний формат баз даних, що забезпечує стабільну роботу системи [4].

Адміністрування бази даних також спрощене: система самостійно тестує записи та підтримує їх у цілісному стані. Користувач може погодитися з автоматично виконаними операціями або внести зміни вручну.

Щодо безпеки даних, система гарантує їхню цілісність: жодна інформація не може бути видалена без підтвердження користувача, що запобігає випадковій втраті важливих відомостей.

### **1.2.5 Вимоги до функціонування інформаційної системи**

Формулювання вимог до розроблюваної інформаційної системи можна звести до таких ключових критеріїв [7]:

- Швидкий і зручний доступ до інформації – система має забезпечувати оперативне отримання необхідних даних, а також мати простий і зрозумілий інтерфейс для користувачів.
- Гнучкість у роботі з даними – користувач повинен мати можливість вводити нову інформацію, редагувати та переглядати вже існуючі записи.
- Функція пошуку – система повинна підтримувати швидкий і точний пошук інформації в базі даних за будь-якими заданими критеріями.
- Оптимальна структура бази даних – організація даних має бути ефективною, забезпечуючи швидкий доступ і мінімізацію ресурсних витрат.

Конкретизуємо ці вимоги по довідникам [8]:

*Ведення довідника майстрів-співробітників.* Це система обліку персональних даних працівників, що містить інформацію про їх місце проживання, дату народження, а також робочі дані, зокрема посаду та дату початку роботи. Відомості в довіднику постійно оновлюються та доповнюються відповідно до змін у компанії.

*Ведення довідника клієнтів.* Клієнти можуть бути як постійними, так і разовими, проте їхні дані зберігаються у базі незалежно від частоти співпраці. Довідник клієнтів регулярно оновлюється та коригується, а за його наповнення та можливе видалення інформації зазвичай відповідає окрема уповноважена особа.

*Ведення довідника наданих послуг.* Для кожної послуги ведеться облік ключових параметрів, зокрема її вартості та тривалості виконання. Довідник регулярно оновлюється та доповнюється відповідно до змін у спектрі послуг.

*Фіксація загальної інформації про відвідування Центру здоров'я та краси.* Це система обліку проведених процедур, що включає дані про послугу, ім'я спеціаліста та клієнта, а також час початку обслуговування. Інформація в базі є динамічною, регулярно оновлюється та доповнюється.

### 1.2.6 Робота з інформаційною системою

Інформаційна система «Центр здоров'я та краси» дозволяє автоматизувати облік і звітність, замінивши паперову документацію цифровим форматом. Це значно спрощує роботу адміністратора, робить звітність Центру зручнішою та доступнішою, а також дає можливість швидко отримувати аналітичні дані за будь-який обраний період. У результаті:

- скорочується час на формування звітів;
- статистика щодо роботи кожного майстра доступна за лічені секунди;
- стає можливим проведення порівняльного аналізу ефективності послуг;

- відповідає необхідність у веденні великої кількості паперової документації, адже всі основні розрахунки виконує система.

Для обліку відвідувань клієнта в програмі ведеться журнал. Для запису в журналі відвідувань потрібно знання чотирьох складових - клієнта, якому надаються послуги, майстра, який надає послуги, самі послуги, надані клієнту і вартість наданої послуги.

*Структура інформаційної системи «Центр здоров'я та краси».* Система складається з двох основних компонентів:

1. Облік роботи майстрів – фіксує виконані послуги та їх параметри.
2. Робота з клієнтами – включає збереження інформації про відвідувачів і надані їм послуги.

Як і в реальному житті, для контролю відвідувань у системі ведеться електронний журнал. Для внесення запису необхідно вказати чотири ключові елементи:

- клієнта, якому надається послуга;
- майстра, що виконує процедуру;
- перелік послуг, які були надані;
- вартість кожної виконаної послуги.

Робота з довідниками включає виконання низки операцій, необхідних для ведення точного та актуального обліку.

*Довідник клієнтів.* Цей розділ інформаційної системи дає можливість користувачам:

- переглядати дані про наявних клієнтів;
- додавати нових клієнтів;
- редагувати інформацію;
- видаляти помилково введені записи;
- друкувати дані про клієнта за потреби.

У довіднику обов'язково передбачено особливий запис – клієнт «Гість», який не підлягає видаленню. На нього записуються разові відвідувачі, що дозволяє уникнути надмірного накопичення тимчасових записів у базі.

*Довідник майстрів* побудований за аналогічним принципом, забезпечуючи зручний облік спеціалістів центру.

*Довідник послуг.* Цей модуль містить детальну інформацію про всі послуги центру, включаючи:

- собівартість кожної послуги;
- вартість для клієнта;
- опис послуги.

Програма автоматично розраховує чистий прибуток, визначаючи різницю між клієнтською ціною та собівартістю.

*Розділ «Вхідна інформація»* містить форми для ведення електронного журналу запису клієнтів. Передбачено виконання таких операцій:

- реєстрація записів клієнтів;
- управління прайс-листом послуг.

*Розділ «Вихідна інформація»* дозволяє отримувати вибірки та звіти щодо наданих послуг для подальшого аналізу та обліку.

## **2 ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЦЕНТРОМ**

### **2.1 Вибір бази даних для інформаційної системи**

#### **2.1.1 Особливості розробки баз даних**

Перехід до централізованих систем керування файлами став важливим етапом в історії розвитку інформаційних технологій. З точки зору прикладного програмного забезпечення, файл є іменованою ділянкою зовнішньої пам'яті, в якій можна зберігати дані, здійснювати їх запис і зчитування. Специфіка іменування файлів, методи доступу до інформації та їхня внутрішня структура визначаються конкретно системою керування файлами та, в деяких випадках, типом самого файлу.

Файлова система виконує важливі функції, зокрема розподіл ресурсів зовнішньої пам'яті, зв'язок між іменами файлів та їхніми фізичними адресами, а також забезпечує доступ до збережених даних.

Файли широко застосовуються для зберігання текстової інформації, такої як документи, програмні коди тощо. Створення та редагування таких файлів зазвичай відбувається за допомогою текстових редакторів. Їхня структура може бути простою: це або послідовність рядків тексту, або набір байтів із вбудованими спеціальними символами, наприклад, знаками кінця рядка.

Програмні тексти, що зберігаються у файлах, виступають вхідними даними для компіляторів, які у процесі обробки формують об'єктні модулі. З точки зору файлової системи, об'єктні файли мають лінійну структуру у вигляді послідовності записів або байтів. Водночас система програмування може накладати на них складніші, специфічні для кожної мови чи середовища правила організації даних. Варто зазначити, що файловій системі логічна структура об'єктних модулів

невідома – вона формується та підтримується безпосередньо інструментами програмування.

Файли, створені редакторами зв'язків, мають аналогічну ситуацію: їхня логічна структура залишається відомою лише самим редакторам зв'язків та завантажувачам – спеціальним програмам операційної системи. Подібний підхід застосовується і до файлів, що містять мультимедійну інформацію, зокрема графічні та аудіофайли [2].

Загалом, файлові системи здебільшого слугують засобом зберігання слабо структурованих даних, залишаючи їхню подальшу організацію на розсуд прикладних програм. Це має свої переваги: під час розробки нових програмних систем можна використовувати стандартні файлові механізми, адаптуючи структури зберігання під конкретні потреби й особливості галузі.

Що ж стосується економічних систем, вони належать до класу складних ймовірнісних систем, розвиток яких потребує чіткої організації та управління. Такі системи поділяються на дві взаємопов'язані підсистеми: керовану та керуючу. Керуюча підсистема отримує вхідний сигнал, що визначає ціль функціонування всієї системи, і, відповідно, формує керуючий вплив, який спрямовується на керовану підсистему.

Керуючі впливи – це ті параметри, якими можна свідомо оперувати, змінюючи їх для досягнення необхідного стану системи. Окрім них, існують також зовнішні чинники, що можуть непередбачено впливати на систему – так звані обурення. Завдання керуючої підсистеми – сформувати такі керуючі сигнали, які б забезпечили досягнення цілі попри наявність обурень. Це можливо завдяки механізму зворотного зв'язку: система постійно отримує нову інформацію про власний стан, що дозволяє коригувати керуючі дії відповідно до актуальних умов.

Загалом, управління можна розглядати як процес цілеспрямованого впливу керуючої підсистеми на керовану, який спрямовує систему в бажаний стан. Іншими словами, воно звужує множину можливих станів системи до одного – цільового, що відповідає заданій меті.

Для роботи з інформацією, яка зберігається в базі даних, застосовуються спеціалізовані мови, які загалом об'єднують під назвою мов баз даних. Виділяють два основні типи таких мов:

- Мова визначення схем даних (Schema Definition Language, SDL) – використовується переважно для опису логічної структури бази даних.
- Мова маніпулювання даними (Data Manipulation Language, DML) – містить набір команд для роботи з даними, включаючи їх додавання, видалення, оновлення та вибірку.

На початкових етапах розвитку систем керування базами даних (СКБД) підтримувалося кілька окремих мов для цих цілей. Проте сучасні СКБД зазвичай використовують єдину інтегровану мову, яка об'єднує всі необхідні функції – від створення бази до управління нею через користувацький інтерфейс.

На сьогодні стандартом для реляційних СКБД стала мова SQL (Structured Query Language) [2]. Фактично, всі перелічені вище мови тепер розглядаються як її підмножини.

SQL забезпечує як визначення структури реляційної бази даних, так і маніпуляції з інформацією в ній. Крім того, вона підтримує механізм іменування об'єктів (наприклад, таблиць і їхніх полів) на мовному рівні. Це означає, що компілятор SQL автоматично перетворює ці імена у внутрішні ідентифікатори на основі спеціальних службових каталогів, які веде сама система.

SQL надає спеціальні механізми для забезпечення цілісності бази даних, що дозволяють визначати та контролювати обмеження на рівні самої мови. Усі обмеження цілісності зберігаються в системних каталогах, а їх перевірка виконується безпосередньо під час компіляції операторів, які модифікують базу даних. Компілятор SQL, враховуючи задані правила цілісності, автоматично генерує відповідний програмний код, що забезпечує їх дотримання [3].

Окрім цього, SQL підтримує представлення (views) – спеціальні віртуальні таблиці, що фактично є збереженими в базі запитами. Будь-який запит до реляційної бази даних повертає таблицю, яка містить набір іменованих стовпців (полів). Представлення дозволяють гнучко керувати доступом до даних,

обмежуючи або розширюючи їхню видимість для конкретних користувачів. При цьому вони обробляються на рівні мови SQL та сприймаються користувачем як звичайні таблиці.

Програмне забезпечення для роботи з базами даних є одним із найпоширеніших типів програм. Його розвиток триває вже понад три десятиліття, зберігаючи спадковість та концептуальну єдність. Це пояснюється тим, що в основі таких програм лежить модель даних – абстрактне представлення інформації.

У більшості випадків дані організовані у вигляді наборів записів із фіксованою структурою, де кожен запис складається з полів. Хоча кількість записів може змінюватися, структура кожного з них залишається незмінною. Такий підхід забезпечує ефективне зберігання, обробку та управління даними, що є ключовими завданнями систем керування базами даних.

При створенні бази даних ставляться кілька ключових завдань, які забезпечують ефективне зберігання, управління та доступ до інформації. Основні цілі розробки бази даних включають [3]:

- Задоволення потреб користувачів – база даних має забезпечувати швидкий та зручний доступ до необхідної інформації, як для особистого використання, так і для потреб організацій, зокрема в економічній чи довідковій сфері.
- Мінімізація дублювання даних – для уникнення надмірного дублювання інформації, особливо у великих організаціях, використовують розподілені бази даних, де дані зберігаються на кількох серверах, але інтегровані в єдину систему через локальні або глобальні мережі.
- Швидкий доступ до даних – користувачі повинні мати можливість оперативно отримувати потрібну інформацію відповідно до своїх прав доступу та функціональних потреб.
- Можливість масштабування – база даних має бути гнучкою до змін, зокрема щодо встановлення додаткового програмного забезпечення, відповідності державним стандартам, інтеграції з новими системами управління та підтримки прийняття рішень.

- Забезпечення цілісності даних – критично важливо, щоб база містила лише коректну, перевірену інформацію, що виключає помилки та неконсистентність даних.
- Захист від несанкціонованого доступу – доступ до бази повинен бути обмежений лише авторизованими користувачами, що гарантує безпеку конфіденційної інформації.
- Розмежування рівнів доступу – окремі групи користувачів можуть мати різні права доступу (наприклад, одні користувачі можуть лише переглядати певні таблиці, тоді як інші – редагувати чи додавати нові записи).
- Контроль внесення змін – додавати або змінювати дані можуть лише користувачі з відповідними правами, що запобігає випадковим або несанкціонованим модифікаціям інформації.

Реалізація цих цілей дозволяє створити надійну та ефективну систему управління даними, що відповідає сучасним вимогам безпеки, продуктивності та масштабованості.

Сучасні програми для роботи з базами даних підтримують чотири ключові операції, необхідні для ефективного управління інформацією:

- Додавання нових записів у базу даних, що дозволяє розширювати інформаційний масив.
- Видалення існуючих записів, якщо вони більше не актуальні або потребують очищення.
- Пошук конкретних записів за заданими критеріями, що дає змогу швидко знаходити необхідні дані.
- Оновлення значень у певних полях записів для забезпечення їхньої актуальності.

Крім базових операцій, більшість систем керування базами даних (СКБД) підтримують зв'язки між наборами даних. Ці зв'язки можуть бути:

- Явними – коли певні поля містять посилання на інші записи, такі бази даних називаються мережевими.

- Неявними – коли зв'язки встановлюються на основі співпадіння значень у відповідних полях, це характерно для реляційних баз даних.

У сучасному світі неможливо уявити повсякденне життя та роботу без інформаційних технологій. Комп'ютери та бази даних стали невід'ємною частиною багатьох професій, забезпечуючи зручне та ефективне зберігання, обробку та аналіз інформації [2].

### **2.1.2 Фізичне проектування бази даних**

Процес переходу від логічної до фізичної моделі бази даних включає важливі етапи, що забезпечують ефективне зберігання, доступ і цілісність даних.

Основні моменти цього переходу:

1. Перетворення сутностей у таблиці – кожна сутність стає окремою таблицею, а її назва – ім'ям цієї таблиці.
2. Атрибути сутностей стають стовпцями таблиць – їхні назви та типи визначають структуру зберігання даних.
3. Формування первинних ключів – унікальні ідентифікатори сутностей перетворюються у primary key, що забезпечує однозначність записів.
4. Визначення зовнішніх ключів – зв'язки «багато до одного» реалізуються через foreign key, що забезпечує зв'язність даних між таблицями.
5. Робота з асоціативними таблицями – у разі складних зв'язків, як-от «багато до багатьох», створюються окремі таблиці для зберігання зв'язків між сутностями.
6. Обробка підтипів – якщо одна сутність має підтипи, можливі варіанти її реалізації: з використанням загальної таблиці або окремих таблиць для кожного підтипу.
7. Нормалізація – забезпечення відсутності надлишковості даних та аномалій під час оновлення. У даному випадку модель вже знаходиться у третій нормальній формі (3НФ).

8. Забезпечення цілісності – визначаються обмеження (наприклад, NOT NULL, UNIQUE, CHECK) для підтримки коректності даних.

Таким чином, фізична модель бази даних безпосередньо відображає її логічну структуру, але з урахуванням специфіки фізичного зберігання та оптимізації доступу. Це дозволяє побудувати ефективну автоматизовану систему управління базами даних (АСУ БД), що відповідає вимогам користувачів та забезпечує високу продуктивність [3].

### 2.1.3 Концептуальне проектування баз даних: підходи та критерії

*Моделювання предметної області та концептуальне проектування баз даних*

При створенні бази даних необхідно розуміти *предметну область* – ту частину реального світу, яку вона відображає. Для правильного моделювання предметної області важливо визначити її структуру, елементи та зв'язки між ними.

Предметна область – це сукупність об'єктів, процесів і правил, які мають значення для конкретної інформаційної системи. Вірне розуміння предметної області

- Забезпечує правильне відображення реального світу в базі даних.
- Дозволяє виключити надлишкові або невідповідні дані.
- Сприяє оптимізації структури БД і запитів.

Опис предметної області може бути здійснений у природній мові, але через її громіздкість та можливі неоднозначності частіше використовують формалізовані графічні моделі.

*Концептуальне моделювання* – це створення абстрактного представлення предметної області у вигляді моделі, незалежної від СУБД. Концептуальне проектування є основним етапом розробки баз даних [2, 4], оскільки на цьому рівні формується загальна модель предметної області без прив'язки до конкретної

СУБД. Це дозволяє створити гнучку і зрозумілу структуру, яка потім може бути реалізована фізично.

#### *Вимоги до концептуальної моделі*

При розробці концептуальної моделі інформаційної системи (ІС) необхідно дотримуватися певних вимог, що забезпечують її якість та ефективність:

- Адекватне відображення предметної області – модель повинна точно передавати всі необхідні аспекти досліджуваної сфери, а засоби її представлення мають бути достатньо виразними для відображення всіх важливих явищ та процесів.
- Відсутність протиріч – модель має бути узгодженою та відображати погляди всіх користувачів і розробників, що працюють над ІС. Важливо перевіряти її на логічну цілісність.
- Однозначне трактування – усі користувачі концептуальної моделі повинні розуміти її однаково. Це досягається завдяки формалізованій мові опису.
- Зрозумілість для різних категорій користувачів – модель повинна бути представлена так, щоб її могли легко сприймати як технічні фахівці, так і кінцеві користувачі.
- Обмеженість і завершеність – хоча реальний світ є безмежним, концептуальна модель повинна мати чітко визначені межі, що забезпечують її завершеність.
- Легкість модифікації – модель повинна легко адаптуватися до змін, дозволяючи додавати нові об'єкти, коригувати наявні або видаляти застарілі без порушення загальної структури.
- Можливість композиції та декомпозиції – модель повинна підтримувати поділ на окремі складові та, за необхідності, їх об'єднання для кращої організації даних.

#### *Додаткові вимоги до мови специфікації концептуальної моделі*

Мова, якою формується концептуальна модель, має відповідати таким критеріям:

- Обчислюваність – можливість обробки засобами обчислювальної техніки.
- Зручність для користувачів – підтримка інтуїтивно зрозумілих інтерфейсів, зокрема графічних.
- Незалежність від конкретного обладнання та ресурсів – модель не повинна бути прив'язаною до апаратних або програмних засобів, які можуть змінюватися.
- Наявність засобів тестування – мова повинна дозволяти перевірку моделі на коректність та завершеність, а також підтримувати автоматичну генерацію структур баз даних.

Дотримання цих вимог дозволяє створювати ефективні та надійні концептуальні моделі, що полегшують процес розробки інформаційних систем.

*Основні складові концептуальної моделі програмного забезпечення включають:*

- характеристику об'єктів та взаємозв'язків між ними;
- визначення інформаційних потреб користувачів;
- аналіз наявної інформаційної системи (зокрема, документообігу, а також, якщо існує автоматизована інформаційна система, її опис);
- визначення алгоритмічних залежностей між показниками;
- встановлення обмежень цілісності системи;
- структурування функціональної архітектури системи, для якої розробляється АІС;
- перелік вимог до інформаційної системи та аналіз наявних обмежень;
- опис лінгвістичних зв'язків.

Цей перелік дозволяє сформулювати цілісне уявлення про концепцію розробки програмного забезпечення та забезпечує його ефективне проектування.

*Етапи концептуального моделювання:*

1. Аналіз предметної області – спостереження за процесами, вивчення документів, опитування експертів.

2. Визначення сутностей – виокремлення основних об'єктів (наприклад, "Клієнт", "Замовлення", "Товар").
3. Опис атрибутів – визначення характеристик сутностей (наприклад, у "Клієнта" є атрибути "Ім'я", "Телефон", "Адреса").
4. Встановлення зв'язків – визначення зв'язків між сутностями ("Клієнт" робить "Замовлення").
5. Розробка концептуальної моделі – побудова ER-діаграми або іншої графічної моделі.

#### *Основні підходи до концептуального проектування*

Залежно від методології, концептуальне проектування бази даних може реалізовуватись різними способами. Найпопулярніші підходи:

- ER-моделювання (Entity-Relationship Model) – графічне представлення сутностей, їх атрибутів і зв'язків між ними.
- IDEF1X (Integration DEFinition for Information Modeling) – стандарт, орієнтований на формалізоване проектування баз даних із фокусом на строгі правила ідентифікації сутностей. Акцентує увагу на структурних зв'язках та обмеженнях.
- Об'єктно-орієнтоване моделювання – враховує об'єкти, класи, наслідування та методи, що використовуються у сучасних програмних системах.

#### *Вибір CASE-системи.*

CASE-системи (Computer-Aided Software Engineering) – це програмні засоби для автоматизованого проектування баз даних. Оскільки існує велика кількість CASE-засобів, рекомендується оцінювати їх за такими критеріями:

- Підтримка стандартів (наприклад, ER-нотації чи IDEF1X).
- Зручність візуального представлення (зрозумілість і доступність діаграм).
- Автоматизація процесів (генерація DDL-скриптів, перевірка цілісності моделі).
- Сумісність із різними СУБД (наприклад, підтримка PostgreSQL, MySQL, Oracle тощо).

- Можливість спільної роботи (зручність командного проектування).

Серед популярних CASE-систем варто виділити:

- ERWin – одна з найпоширеніших програм для розробки ER-моделей.
- Microsoft Visio – використовується для менш складних моделей.
- IBM InfoSphere Data Architect – дозволяє створювати складні моделі для корпоративних баз даних.

#### *Етапи концептуального проектування*

Концептуальне моделювання бази даних охоплює кілька важливих кроків:

1. Аналіз предметної області – визначення основних сутностей і їхніх атрибутів.
2. Побудова ER-діаграми – відображення зв'язків між сутностями (1:1, 1:M, M:M).
3. Визначення унікальних ідентифікаторів – встановлення первинних ключів для таблиць.
4. Обробка зв'язків – створення зовнішніх ключів і механізмів забезпечення цілісності даних.
5. Відображення концептуальної моделі у логічну схему – трансформація моделі в набір таблиць із конкретними полями.

Концептуальне проектування бази даних – фундаментальний етап, який визначає якість, гнучкість і продуктивність майбутньої системи. Воно дозволяє структуровано відобразити реальний світ, оптимізувати БД і спростити подальшу розробку. Вибір підходу залежить від цілей проекту, а використання CASE-засобів допомагає автоматизувати цей процес, зробити його ефективнішим і зменшити кількість помилок.

### **2.1.4 Вибір бази даних**

Microsoft Access – потужна система управління базами даних. Microsoft Access – це високопродуктивна 32-розрядна система керування реляційними

базами даних (СКБД), що є однією з найпопулярніших у своєму класі. Вона містить усі необхідні засоби для виконання завдань, характерних для подібних програмних рішень.

#### *Основні характеристики Microsoft Access*

- інтуїтивно зрозумілий графічний інтерфейс для створення та управління базами даних;
- збереження всієї інформації в одному файлі, розподіленому між різними таблицями;
- можливість створювати інтерактивні екранні форми на основі таблиць та запитів.

#### *Платформна підтримка та інтеграція*

На відміну від багатьох інших СКБД, таких як Oracle, які функціонують на різних операційних системах, Microsoft Access працює виключно в середовищі Windows. Завдяки тісній інтеграції з цією платформою Access забезпечує зручність використання та сумісність з іншими програмами Microsoft Office, такими як Word, Excel та PowerPoint. Водночас продуктивність і масштабованість Access значною мірою залежать від стабільності та оновлень операційної системи Windows.

#### *Гнучкість та розширені можливості*

Як реляційна база даних, Microsoft Access дозволяє працювати з різними типами даних та взаємодіяти з декількома таблицями одночасно. Крім того, підтримується імпорт таблиць із середовищ Paradox та dBase.

Завдяки вбудованим інструментам для роботи з інтернетом Microsoft Access дозволяє взаємодіяти з веб-даними, використовуючи HTML-розмітку та забезпечуючи інтеграцію з браузером. Це розширює можливості використання Access у сфері веб-розробки та управління онлайн-ресурсами.

#### *Microsoft Access – ефективний інструмент для роботи з базами даних*

Microsoft Access розроблена спеціально для створення багатокористувацьких додатків, що підтримують розподілені бази даних, де файли можуть використовуватися спільно в мережі. Завдяки вбудованим механізмам безпеки, Access забезпечує надійний захист даних від несанкціонованого доступу.

Попри те, що ця система є потужною та функціонально насиченою, її інтерфейс залишається інтуїтивно зрозумілим, що робить Access доступним навіть для користувачів без спеціальної підготовки.

### *Функціональність Microsoft Access*

За допомогою Access можна виконувати такі завдання:

- Додавати нові дані – створювати нові записи в таблицях.
- Редагувати наявну інформацію – змінювати дані за допомогою таблиць або запитів.
- Видаляти непотрібні дані – очищувати базу від застарілої інформації.
- Впорядковувати та переглядати інформацію – сортувати, фільтрувати та використовувати запити для швидкого пошуку потрібних даних.
- Забезпечувати доступ іншим користувачам – надавати можливість перегляду та редагування даних через форми, звіти або навіть Інтернет.

### *Особливості реляційної бази даних Microsoft Access*

Microsoft Access є реляційною системою управління базами даних (РСУБД), що дозволяє зберігати, обробляти та аналізувати великі обсяги структурованої інформації. Завдяки використанню первинних та зовнішніх ключів, Access забезпечує цілісність даних на рівні ядра.

#### 1. Забезпечення цілісності даних

Зв'язки між таблицями – реалізуються через первинні та зовнішні ключі, що дозволяє:

- унеможливити дублювання даних,
- забезпечити логічну відповідність записів у різних таблицях,
- контролювати правильність введення даних.

Перевірка коректності введених даних – Access підтримує механізми валідації, які дозволяють:

- встановлювати обмеження на введення (наприклад, мінімальне чи максимальне значення),
- задавати формат введення (наприклад, певний формат дат),

- використовувати умови перевірки (наприклад, заборона введення від’ємних чисел у грошовому полі).

## 2. Типи даних у Microsoft Access

Microsoft Access підтримує різноманітні типи даних, що дозволяє зберігати та обробляти інформацію різних форматів. Основні типи полів надані в таблиці 2.1:

Таблиця 2.1 – Типи даних в СКБД Microsoft Access

| Тип поля             | Опис                                                                                  |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Текстовий            | Зберігає текстові дані (імена, адреси, номери телефонів).                             |
| Числовий             | Використовується для збереження чисел (цілих та десяткових).                          |
| Грошовий             | Призначений для фінансових розрахунків (суми, валюта).                                |
| Дата/Час             | Зберігає інформацію про дати та час.                                                  |
| Лічильник            | Автоматично генерує унікальні номери для записів.                                     |
| Логічний<br>(Так/Ні) | Використовується для зберігання бінарних значень (True/False, Так/Ні).                |
| Обчислюваний         | Містить вирази для автоматичних обчислень.                                            |
| Гіперпосилання       | Використовується для збереження URL-адрес чи шляхів до файлів.                        |
| Вкладення            | Дозволяє прикріплювати файли (зображення, документи, аудіо).                          |
| OLE-об’єкти          | Використовується для збереження об’єктів, наприклад, зображень або файлів Word/Excel. |

## 3. Підтримка порожніх значень (NULL)

Microsoft Access повністю підтримує порожні значення (NULL), що дозволяє:

- залишати певні поля незаповненими (якщо дані не обов’язкові),
- виконувати обчислення з урахуванням порожніх значень,
- уникати помилок у випадках відсутності інформації.

Тобто Microsoft Access забезпечує гнучке управління реляційними базами даних, контролює цілісність даних, надає широкий набір типів полів і підтримує механізми перевірки введених значень. Це дозволяє використовувати Access для створення як простих, так і складних багатокористувацьких баз даних.

### *Основні об'єкти бази даних у Microsoft Access*

Microsoft Access використовує різні типи об'єктів, які забезпечують ефективне управління та обробку даних. Основними об'єктами бази даних є таблиці, запити, форми, звіти, макроси та модулі.

*Таблиці* – це основний компонент бази даних, який зберігає дані у вигляді електронних таблиць. Вони можуть відображатися у двох режимах:

- Режим конструктора – дозволяє задавати структуру таблиці: назви полів, типи даних, обмеження на введення тощо.
- Режим таблиці – використовується для введення та редагування даних безпосередньо в записах.

Access підтримує імпорт та зв'язування таблиць з інших СУБД, а також дозволяє одночасно відкривати до 1024 таблиць. Дані в таблиці можна оновлювати за допомогою запитів, форм або безпосереднього редагування.

*Запити* – це інструмент для вибірки, сортування та фільтрації даних. Вони дозволяють:

- обирати конкретні дані відповідно до певних критеріїв,
- здійснювати сортування, групування та фільтрацію записів,
- виконувати обчислення та об'єднання даних з різних таблиць.

Запити можуть працювати з однією або кількома таблицями та містити до 255 полів. Результати запитів можна переглядати у вигляді таблиць, форм чи звітів.

*Форми* – це візуальні інструменти для зручного введення та перегляду даних. Вони можуть мати різний вигляд:

- Табличний – відображає одразу кілька записів,
- Бланковий – для роботи з одним записом.

Форми дозволяють:

- вводити нові дані та редагувати існуючі,
- працювати з інформацією з декількох таблиць (через запити),
- використовувати кнопки, списки та інші елементи керування для взаємодії з даними.

*Звіти* використовуються для аналізу та подання інформації у зручному форматі. Вони надають можливість:

- групувати та сортувати дані,
- виконувати розрахунки за групами записів,
- створювати діаграми, вставляти графічні елементи та коментарі,
- виводити дані на друк або експортувати у Word, Excel чи Web.

*Макроси* – це набір команд для автоматизації дій у базі даних без необхідності програмування. Вони дозволяють:

- автоматично виконувати певні операції (наприклад, відкривати форми або запускати запити),
- створювати прості алгоритми управління базою даних.

*Модулі* – це спеціальні програми, написані мовою VBA (Visual Basic for Applications), які додають розширені можливості для роботи з базою даних. Вони використовуються для:

- створення процедур обробки подій (наприклад, натискання кнопки),
- автоматизації складних операцій над даними,
- розширення функціоналу бази даних (створення власних меню, налаштування інтерфейсу).

Об'єкти Microsoft Access працюють у тісному взаємозв'язку, дозволяючи організовувати, обробляти та аналізувати дані. Таблиці зберігають дані, запити забезпечують їх вибірку, форми спрощують введення, звіти структурують результати, а макроси та модулі автоматизують роботу з базою. Це робить Access універсальним інструментом для управління реляційними базами даних.

Таким чином, СКБД Microsoft Access є потужним, але водночас простим у використанні засобом для створення та управління реляційними базами даних. Вона ідеально підходить для багатокористувацьких рішень, забезпечуючи зручний доступ до даних та їх безпечне використання в мережевому середовищі. СКБД Microsoft Access є зручним і функціональним рішенням особливо для користувачів операційної системи Windows. Її популярність напряду залежить від розвитку

платформи Windows, проте завдяки простоті, гнучкості та інтеграції з іншими продуктами Microsoft Access залишається затребуваним інструментом для роботи з базами даних.

## **2.2 Вибір мови програмування клієнтської частини**

Веб-сайт – це потужний інструмент для візуального представлення інформації. Його зміст, що включає тексти, зображення, аудіо- та відеоматеріали, має не лише інформаційну, а й естетичну складову. Зовнішній вигляд сайту формується завдяки поєднанню оформлення, композиції та елементів інтерфейсу користувача. Гармонійний дизайн сприяє зручному сприйняттю контенту, полегшує навігацію та утримує увагу відвідувачів. Водночас невдале оформлення може ускладнити пошук необхідної інформації або навіть знецінити її значущість.

У сучасному світі інформаційних технологій веб-розробка займає ключову позицію, стаючи все доступнішою завдяки розвитку мов програмування, таких як HTML, CSS і JavaScript. Ці технології є основою веб-простору: HTML відповідає за структуру сторінки, CSS – за її візуальне оформлення, а JavaScript додає інтерактивність та динаміку. Саме їхнє гармонійне поєднання дозволяє створювати сучасні, естетично привабливі та функціональні веб-додатки, що відповідають потребам користувачів.

### **2.2.1 HTML (Hypertext Markup Language)**

Перша версія HTML з'явилася у 1991 році, і разом із розвитком Інтернету ця мова також зазнавала змін та вдосконалень. З кожним новим оновленням її функціональні можливості розширювалися, доповнюючись новими тегами та інструментами для зручної роботи з веб-контентом.

Останнє велике оновлення, HTML5, було випущене у 2014 році. Воно принесло суттєві покращення, зокрема можливість вбудовування аудіо та відео без необхідності використання додаткових плагінів. Однією з головних переваг HTML є його відкритість і безкоштовність, а також легка інтеграція з іншими базовими веб-технологіями. Його розмітка залишається чистою, логічною та структурованою, що забезпечує простоту у створенні та редагуванні веб-сторінок.

HTML є основою веб-розробки, оскільки він:

- Визначає структуру веб-сторінки.
- Задає розташування тексту, зображень, відео, посилань та інших елементів.
- Використовує теги для надання контенту чіткої семантики, що допомагає браузерам правильно відображати інформацію та покращує доступність для користувачів.

HTML-теги є ключовими елементами веб-розробки, які визначають структуру та семантику веб-сторінок. Вони задають роль кожного елемента на сторінці, допомагаючи браузерам правильно відображати контент. Теги бувають парними (складаються з відкривального та закривального тега) або непарними (що не потребують закривального тега).

Найпоширеніші HTML-теги:

`<div>` – використовується для групування та структуризації контенту на сторінці. Допомагає створювати блоки, які можна оформлювати за допомогою CSS.

`<p>` – визначає абзац тексту. Весь текст між відкривальним та закривальним тегами розглядається як окремий абзац.

`<a>` – створює гіперпосилання. Атрибут `href` задає адресу, на яку переходить користувач після натискання.

`<img>` – відповідає за вставлення зображень на веб-сторінку. Атрибут `src` вказує шлях до файлу зображення.

`<ul>` та `<li>` – використовуються для створення нумерованого списку. Тег `<ul>` визначає сам список, а `<li>` формує окремі пункти.

`<table>` – задає структуру таблиці. Всередині використовуються теги `<tr>` (рядок таблиці) та `<td>` (осередок таблиці).

Грамотне використання HTML-тегів дозволяє не лише правильно організовувати контент, а й робить сторінки зрозумілими для браузерів, пошукових систем і користувачів.

### 2.2.2 CSS (Cascading Style Sheets)

CSS (Каскадні таблиці стилів) – основа візуального оформлення веб-сторінок. CSS є невід’ємною частиною веб-розробки, вони відповідають за стильове оформлення сторінок, роблячи їх привабливими, естетично приємними та зручними для користувачів. Він дозволяє змінювати вигляд та розташування елементів, контролювати кольори, розміри, шрифти та інші параметри відображення.

Сама назва CSS (Cascading Style Sheets) вказує на можливість каскадного застосування стилів – це означає, що стилі можуть успадковуватися від батьківських елементів або перекриватися іншими правилами залежно від їхнього пріоритету.

Основні можливості CSS:

- Кольори – задають колір тексту, фону, рамок та інших елементів сторінки.
- Шрифти – дозволяють змінювати тип, розмір, стиль (наприклад, жирний або курсив) та інші параметри тексту.
- Розміри – контролюють ширину, висоту, відступи та поля елементів.
- Відступи та межі – визначають простір між елементами та їхніми краями, що допомагає створювати акуратний та впорядкований дизайн.
- Селектори – використовуються для вибору елементів, до яких застосовуватимуться стилі. Вони можуть ґрунтуватися на класах, ідентифікаторах, тегах або навіть атрибутах елементів.

Завдяки своїй гнучкості та широким можливостям CSS відіграє ключову роль у створенні сучасних, стильних та зручних веб-сайтів.

Інтеграція CSS у веб-розробку дозволяє створювати стильні, привабливі та адаптивні веб-сторінки, що коректно відображаються на різних пристроях та розмірах екранів. Це є важливим аспектом сучасного веб-дизайну, адже користувачі заходять на сайти не лише з комп'ютерів, а й із планшетів чи смартфонів.

Зазвичай CSS-код зберігається в окремому файлі та підключається до HTML-документів, які потребують цих стилів. Це дозволяє підтримувати код у чистому та впорядкованому вигляді, полегшуючи його редагування та оновлення. Завдяки такому підходу один файл CSS може використовуватися для стилізації кількох сторінок сайту, що значно спрощує розробку та підтримку проекту.

### 2.2.3 JavaScript

JavaScript – ключ до інтерактивності веб-сторінок. JavaScript – це одна з основних мов програмування у веб-розробці, яка додає інтерактивність і динаміку веб-сторінкам. Завдяки йому веб-сайти стають не просто статичними, а живими та функціональними, реагуючи на дії користувачів у реальному часі.

Основні можливості JavaScript:

- Обробка подій – дозволяє реагувати на дії користувачів, такі як натискання кнопок, введення тексту чи прокручування сторінки. Це дає змогу створювати інтерактивні інтерфейси, які покращують взаємодію зі сторінкою.
- Маніпуляція DOM – JavaScript може змінювати HTML-код у режимі реального часу: додавати, змінювати або видаляти елементи сторінки відповідно до дій користувача.
- Валідація форм – допомагає перевіряти введені дані перед їхньою відправкою на сервер, що запобігає помилкам і покращує безпеку веб-застосунків.

- Анімація та ефекти – за допомогою JavaScript можна створювати динамічні ефекти, такі як плавна зміна кольорів, рух елементів або зміна розміру блоків, що покращує користувацький досвід.
- Взаємодія з сервером – технології, такі як AJAX, дозволяють JavaScript обмінюватися даними з сервером без необхідності перезавантаження сторінки. Це використовується у чатах, пошукових системах, соціальних мережах та інших динамічних веб-застосунках.

Таким чином, JavaScript є потужним інструментом, який дозволяє створювати сучасні, зручні та інтерактивні веб-додатки, що покращують користувацький досвід і відкривають нові можливості у веб-розробці.

#### **2.2.4 Взаємодія між HTML, CSS та JavaScript**

Взаємодія між HTML, CSS та JavaScript – основа веб-розробки. Для створення повноцінного та функціонального веб-сайту необхідна взаємодія трьох основних технологій: HTML, CSS і JavaScript. Кожна з них виконує свою унікальну роль, а разом вони забезпечують гармонійне поєднання структури, стилю та динамічності.

- HTML (HyperText Markup Language) – це основа веб-сторінки, яка визначає її структуру та зміст. Завдяки HTML створюються заголовки, абзаци, зображення, посилання та інші елементи, що формують каркас сайту.
- CSS (Cascading Style Sheets) – відповідає за стилізацію HTML-елементів, надаючи їм привабливий зовнішній вигляд. З його допомогою можна змінювати кольори, шрифти, розміри, відступи, а також створювати адаптивний дизайн, який коректно відображається на різних пристроях.
- JavaScript – додає інтерактивність і динамічність. Використовуючи DOM (Document Object Model), JavaScript може змінювати HTML-код і CSS-стилі в реальному часі. Наприклад, при натисканні на кнопку можна змінити текст,

показати або приховати елементи сторінки, додати анімацію чи навіть взаємодіяти з сервером без перезавантаження сторінки.

Як ці технології працюють разом?

- HTML створює основні елементи сторінки (наприклад, кнопку).
- CSS стилізує кнопку, змінюючи її колір, розмір, розташування.
- JavaScript додає функціональність – наприклад, змінює колір кнопки при натисканні або відображає спливаюче повідомлення.

Завдяки такій взаємодії веб-сайти стають не лише інформативними, а й візуально приємними та зручними для користувачів.

Веб-розробка досягає нових висот завдяки гармонійному поєднанню HTML, CSS і JavaScript. Однак їхня справжня потужність розкривається, коли JavaScript та CSS працюють разом, дозволяючи створювати динамічні стилі та анімації.

- Динамічна зміна стилів – JavaScript може додавати або змінювати CSS-класи, що дає змогу миттєво змінювати зовнішній вигляд елементів у відповідь на дії користувача. Наприклад, при натисканні на кнопку може змінюватися її колір, розмір або ефект анімації.
- Інтерактивна взаємодія – при наведенні курсору JavaScript може додати CSS-клас, який змінить фон, зробить елемент більшим або додасть тінь для візуального ефекту. Це використовується, наприклад, у навігаційних меню, кнопках та інтерактивних елементах сайту.
- Анімації та ефекти – використовуючи комбінацію CSS-анімацій та JavaScript, можна створювати динамічні переходи, спливаючі вікна або навіть складні інтерактивні ефекти. Приклад – ефект "зникнення" або "з'явлення" елементів при прокручуванні сторінки.

Чому HTML, CSS і JavaScript – це основа сучасної веб-розробки?

- HTML формує структуру сторінки.
- CSS відповідає за стиль та адаптивність.
- JavaScript додає функціональність та інтерактивність.

Опанування цих трьох технологій – це ключ до створення сучасних, швидких та зручних веб-додатків. Вони не лише забезпечують грамотне структурування та оформлення сайтів, а й відкривають безмежні можливості для творчості та інновацій у цифровому просторі.

### 2.3 Інтеграція клієнтської та серверної частин

У сучасному цифровому світі розробка інформаційних систем вимагає не лише створення ефективної логіки обробки даних, а й організації зручної, швидкої та гнучкої взаємодії між клієнтською (frontend) та серверною (backend) частинами. Цей процес має вирішальне значення для забезпечення користувацького досвіду, ефективності обробки запитів і загальної стабільності системи.

Чому інтеграція є критичною? Інтеграція клієнта і сервера — це той “міст”, який забезпечує двосторонній обмін даними. Якщо одна з частин працює без узгодження з іншою, система стає фрагментарною, складною в обслуговуванні та ненадійною. Наприклад, коли користувач вводить дані у вебформу, саме інтеграція дозволяє цим даним безперешкодно передатися на сервер, де вони обробляються, зберігаються або перевіряються.

*Node.js — сучасний вибір для серверної частини*

Node.js — це середовище виконання JavaScript на стороні сервера, що стало надзвичайно популярним завдяки своїй продуктивності, масштабованості та зручності. Його неблокуюча, асинхронна архітектура дозволяє обробляти велику кількість одночасних з’єднань, що особливо важливо для сучасних вебдодатків із високим трафіком.

На відміну від традиційних серверних мов, таких як PHP чи Java, Node.js дозволяє писати як серверну, так і клієнтську частини однією мовою — JavaScript. Це значно спрощує розробку, пришвидшує інтеграцію та знижує поріг входу для новачків.

*AJAX — гнучка технологія для динамічного обміну даними*

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) — це підхід, який дозволяє асинхронно передавати дані між клієнтом і сервером без повного перезавантаження сторінки. Застосування AJAX у поєднанні з Node.js дає можливість реалізувати "живу" взаємодію з користувачем — наприклад, автозаповнення форм, миттєву перевірку введених даних, динамічне оновлення вмісту.

Це особливо цінно для інформаційних систем, де швидкість взаємодії має вирішальне значення — у CRM-системах, онлайн-магазинах, платформах електронного навчання тощо.

#### *Взаємодія Node.js та AJAX: приклад інтеграції*

Типовий сценарій інтеграції виглядає так:

1. Користувач заповнює форму на вебсторінці (HTML + JavaScript).
2. Скрипт на клієнті формує запит за допомогою AJAX.
3. Запит надсилається на сервер, де його обробляє Node.js (наприклад, через Express.js).
4. Node.js звертається до бази даних або виконує необхідну логіку.
5. Відповідь від сервера передається назад клієнту.
6. Інтерфейс оновлюється без перезавантаження.

Цей цикл забезпечує інтерактивність, швидкість і гнучкість, роблячи роботу з додатком ефективною.

### 3 ОПИС ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

#### 3.1 Структура меню інформаційної системи управління «Центром здоров'я та краси»

Меню автоматизованої системи управління центром здоров'я та краси розроблене таким чином, щоб забезпечити зручний доступ до всіх необхідних функцій та даних. Його структура включає форми нормативно-довідкової інформації (НДІ), а також вхідні та вихідні екранні форми, що дозволяють ефективно працювати з інформацією. Рисунок 3.1 ілюструє організацію меню, що містить основні розділи та підрозділи для управління базою даних і виконання операцій з інформацією.

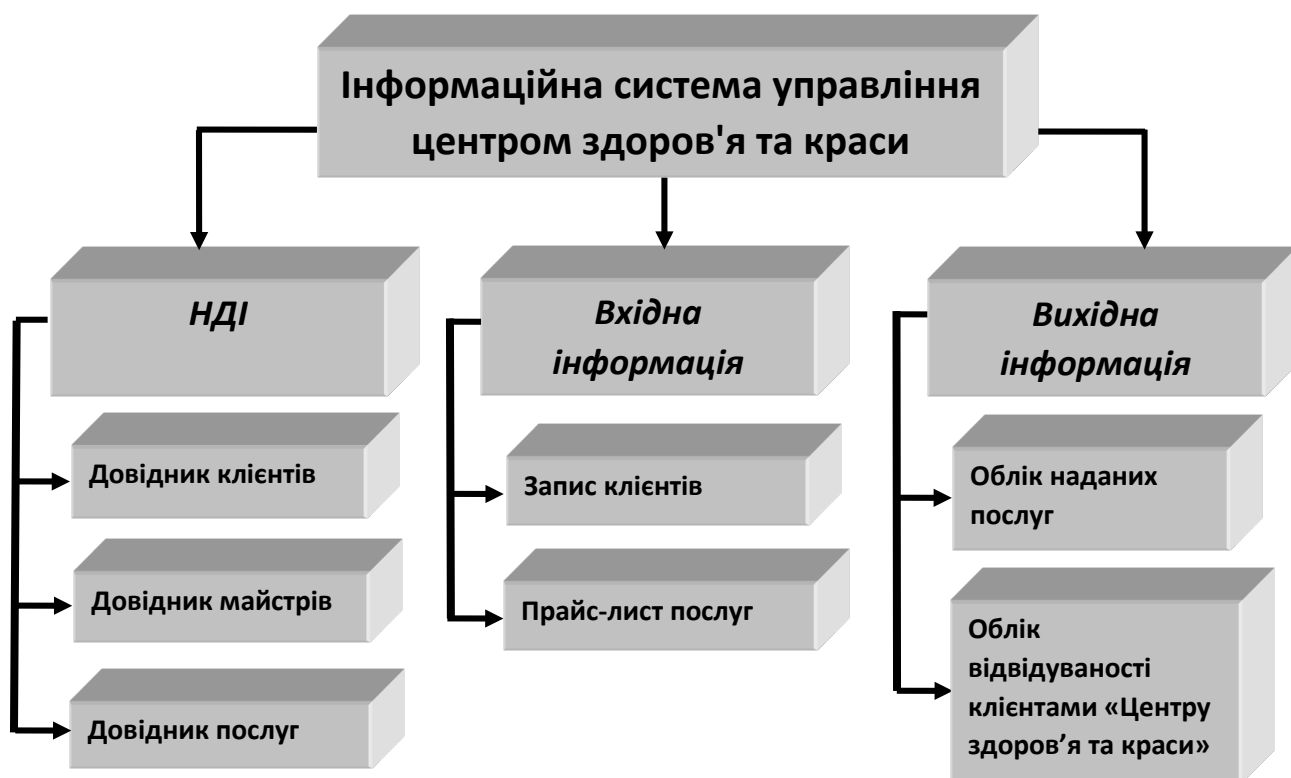


Рисунок 3.1 – Структура меню інформаційної системи управління «Центром здоров'я та краси»

Основні можливості розробленого меню

- Завантаження та збереження бази даних з архіву.
- Створення, перегляд, редагування та видалення нормативно-довідкової інформації.
- Обробка вхідних та вихідних даних, що дозволяє забезпечити ефективну роботу системи.

Завдяки цій структурі меню користувачі можуть швидко отримувати доступ до необхідних функцій, що значно оптимізує процеси управління «Центром здоров'я та краси».

Інформаційна система «Центр здоров'я та краси» включає:

- Зручний користувацький інтерфейс для виконання операцій із вхідними даними (створення, перегляд, редагування, видалення).
- Інструменти для збереження та відновлення бази даних з архіву.
- Базу даних, що містить довідкову, вхідну та вихідну інформацію.

### 3.2 Логічна структура бази даних

Логічна структура бази даних системи управління «Центром здоров'я та краси» надана у таблицях 3.1-3.5.

Таблиця 3.1 – Довідник клієнтів (dov\_klient)

| Найменування поля | Тип поля | Опис поля                 |
|-------------------|----------|---------------------------|
| Id_kl             | I4       | Код клієнта               |
| Pib_kl            | C100     | П.І.Б.                    |
| Tel_kl            | C50      | Телефони                  |
| Den_n             | D8       | День народження           |
| Sex               | C10      | Стать                     |
| Znizg             | N2,2     | Знижка %                  |
| D1pr              | D8       | Дата першого відвідування |

Таблиця 3.2 – Довідник майстрів (dov\_master)

| Найменування поля | Тип поля | Опис поля       |
|-------------------|----------|-----------------|
| Id_m              | I4       | Код майстра     |
| Pib_m             | C100     | П.І.Б.          |
| Tel_m             | C50      | Телефони        |
| Den_n             | D8       | День народження |
| Sex               | C10      | Стать           |
| D2pr              | D8       | Дата прийняття  |

Таблиця 3.3 – Довідник послуг (dov\_poslug)

| Найменування поля | Тип поля | Опис поля          |
|-------------------|----------|--------------------|
| Id_pos            | I4       | Код послуги        |
| Naym_pos          | C100     | Найменування       |
| Sob_p             | N5,2     | Собівартість, грн. |
| Cina_p            | N5,2     | Ціна, грн.         |
| Time              | N2,2     | Тривалість, хв.    |
| Opis              | C100     | Опис               |

Таблиця 3.4 – Прайс-лист послуг (price)

| Найменування поля | Тип поля | Опис поля                  |
|-------------------|----------|----------------------------|
| Id_prays          | I4       | Код прайсу                 |
| Id_pos            | I4       | Код послуги                |
| Sob               | N5,2     | Собівартість послуги, грн. |
| Cina              | N5,2     | Ціна послуги, грн.         |
| Time              | N2,2     | Тривалість, год.           |

Таблиця 3.5 – Запис клієнтів (zap\_klient)

| Найменування поля | Тип поля | Опис поля         |
|-------------------|----------|-------------------|
| Id_zapis          | I4       | Код запису        |
| Id_m              | I4       | Код майстра       |
| Id_kl             | I4       | Код клієнта       |
| Dat_zap           | D8       | Дата запису       |
| Sum_zap           | N5,2     | Сума запису, грн. |

Таблиця 3.6 – Додаток до запису клієнтів (dod\_zap\_klient)

| Найменування поля | Тип поля | Опис поля                  |
|-------------------|----------|----------------------------|
| Id_zapis          | I4       | Код запису                 |
| Id_m              | I4       | Код майстра                |
| Id_kl             | I4       | Код клієнта                |
| Id_pos            | I4       | Код послуг                 |
| Dat_zap           | D8       | Дата запису                |
| Sob_p             | N5,2     | Собівартість послуги, грн. |
| Cina_p            | N5,2     | Ціна послуги, грн.         |
| Znizg             | N2,2     | Знижка послуги, %          |
| Sum_zap           | N5,2     | Сума послуги, грн.         |
| Dodinf            | C100     | Додаткова інформація       |
| Opis              | C100     | Опис                       |





Рисунок 3.3 – Головна форма інформаційної системи

3.4.1 Форми нормативно-довідкової інформації (НДІ)

На рисунках 3.4-3.21 показані форми нормативно-довідкової інформації та похідні від них.

Довідник клієнтів

Додати  
Зберегти  
Вибрати  
Видалити  
Закрити  
Пошук  
Сортувати  
Друк

| П.І.Б              | Телефони   | День народження | Ч./Ж. | Зніжок % | Дата першого відвідування |
|--------------------|------------|-----------------|-------|----------|---------------------------|
| Гість              |            | 05.05.2011      | Чол.  | 0        | 05.05.2017                |
| Абдесє А.А.        | 0963245612 | 01.10.1980      | Чол.  | 10       | 09.03.2020                |
| Білобран А.М.      | 0973645271 | 01.01.1956      | Жін.  | 5        | 01.03.2017                |
| Білоцерковин П.С.  | 0502645342 | 01.01.1980      | Чол.  | 0        | 04.03.2025                |
| Попов А.В.         | 0965342132 | 04.12.1989      | Чол.  | 50       | 04.03.2019                |
| Високов А.А.       | 0507485903 | 05.05.1978      | Чол.  | 95       | 05.05.2017                |
| Бабаджанова М.М.   | 0508579032 | 05.11.1980      | Чол.  | 0        | 01.05.2023                |
| Габрилевський М.О. | 0504758673 | 05.04.1986      | Чол.  | 12       | 07.04.2017                |
| Габрелян А.А.      | 0664558103 | 06.07.1967      | Чол.  | 3        | 05.05.2019                |
| Гаванчук А.С.      | 0664317896 | 30.05.1957      | Чол.  | 0        | 05.05.2024                |
| Давлетханов В.В.   | 0964501923 | 03.04.1988      | Чол.  | 35       | 05.05.2018                |
| Давидовська А.М.   | 0503190546 | 01.05.1976      | Жін.  | 5        | 05.05.2017                |
| Евдошенко С.С.     | 0974590123 | 05.08.1965      | Чол.  | 7        | 05.05.2020                |
| Евлашкін С.М.      | 0984576342 | 13.05.1989      | Чол.  | 0        | 05.05.2022                |
| Евко П.Р.          | 0508974601 | 24.01.1985      | Чол.  | 42       | 03.05.2019                |

Рисунок 3.4 – Довідник клієнтів

The screenshot shows a software window titled "Редагування карти" (Edit Card). It contains a form for editing client information. The fields are as follows:

| Field              | Value      |
|--------------------|------------|
| П.І.Б.             | Попов А.В. |
| Телефони           | 0965342132 |
| Дата народження    | 04.12.1989 |
| Стать              | Чол.       |
| Примітка           |            |
| Дата першого відв. | 04.03.2019 |
| Знижка             | 50 %       |

At the bottom, there are two buttons: "Зберегти" (Save) and "Відміна" (Cancel). To the right of the form is a small image of a person lying down.

Рисунок 3.5 – Редагування карти клієнта

The screenshot shows the same "Редагування карти" (Edit Card) window, but with different data entered for client Malov S.M. The fields are as follows:

| Field              | Value        |
|--------------------|--------------|
| П.І.Б.             | Маловой С.М. |
| Телефони           | 0984563214   |
| Дата народження    | 12.06.2000   |
| Стать              | Чол.         |
| Примітка           |              |
| Дата першого відв. | 12.03.2025   |
| Знижка             | 0 %          |

The buttons "Зберегти" (Save) and "Відміна" (Cancel) are at the bottom. The small image of a person lying down is still present on the right.

Рисунок 3.6 – Додавання карти клієнта

Довідник клієнтів

12.03.2025 1:35:58

Довідник клієнтів

| №  | П.І.Б                            | Дата народж. | Стать | Дата внесення | Знижка % |
|----|----------------------------------|--------------|-------|---------------|----------|
| 1  | Поть                             | 05.05.2011   | Чол.  | 05.05.2017    | 0        |
| 2  | Абдеев А.А.<br>0963245612        | 01.10.1980   | Чол.  | 09.03.2020    | 10       |
| 3  | Білобрат А.М.<br>0973645271      | 01.01.1956   | Жін.  | 01.03.2017    | 5        |
| 4  | Білоцеркович П.С.<br>0502645342  | 01.01.1980   | Чол.  | 04.03.2025    | 0        |
| 5  | Попов А.В<br>0965342132          | 04.12.1989   | Чол.  | 04.03.2019    | 50       |
| 6  | Високов А.А.<br>0507485903       | 05.05.1978   | Чол.  | 05.05.2017    | 95       |
| 7  | Бабаджанова М.М.<br>0508579032   | 05.11.1980   | Чол.  | 01.05.2023    | 0        |
| 8  | Габрилевський М.О.<br>0504758673 | 05.04.1986   | Чол.  | 07.04.2017    | 12       |
| 9  | Габрелян А.А.<br>0664558103      | 06.07.1967   | Чол.  | 05.05.2019    | 3        |
| 10 | Гаванчук А.С.<br>0664317856      | 30.05.1957   | Чол.  | 05.05.2024    | 0        |
| 11 | Давлетханов В.В.<br>0964501923   | 03.04.1988   | Чол.  | 05.05.2018    | 35       |
| 12 | Давидовська А.М.<br>0503190546   | 01.05.1976   | Жін.  | 05.05.2017    | 5        |
| 13 | Евдошенко С.С.<br>0974590123     | 05.08.1965   | Чол.  | 05.05.2020    | 7        |
| 14 | Евлашин С.М.<br>0984576342       | 13.05.1989   | Чол.  | 05.05.2022    | 0        |

Page 1

Page 1 of 2

Рисунок 3.7 – Друк Довідника клієнтів

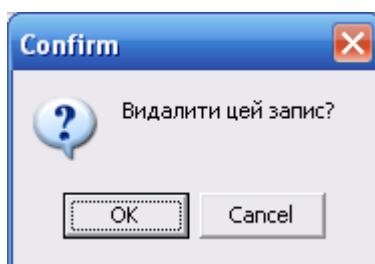


Рисунок 3.8 – Видалення карти клієнта

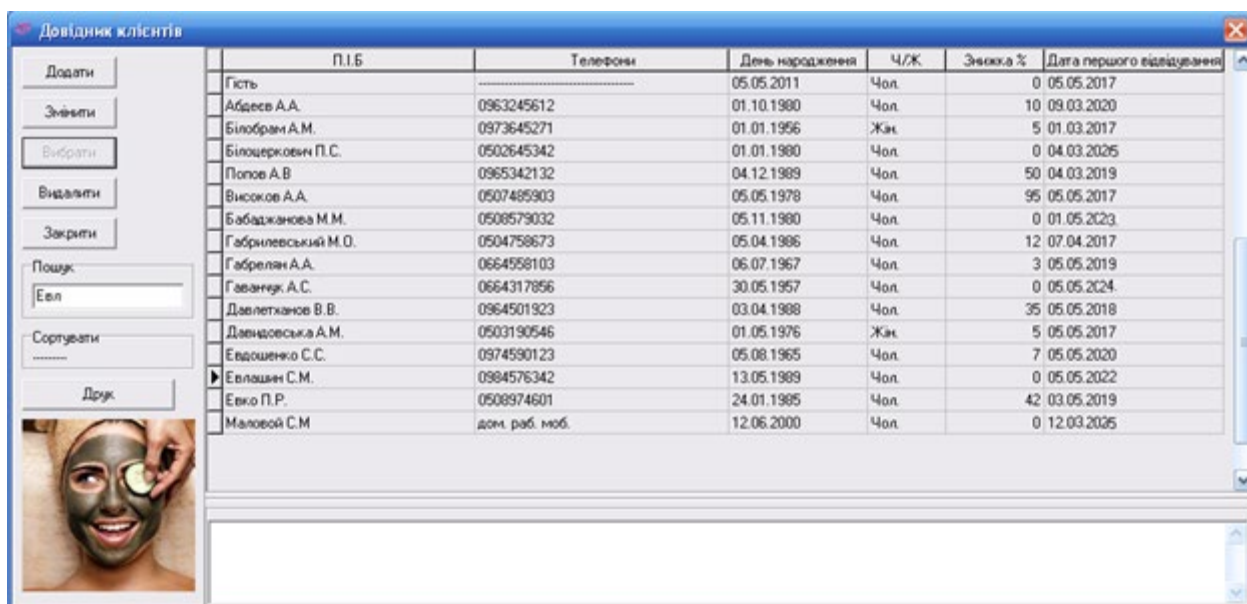


Рисунок 3.9 – Пошук клієнта

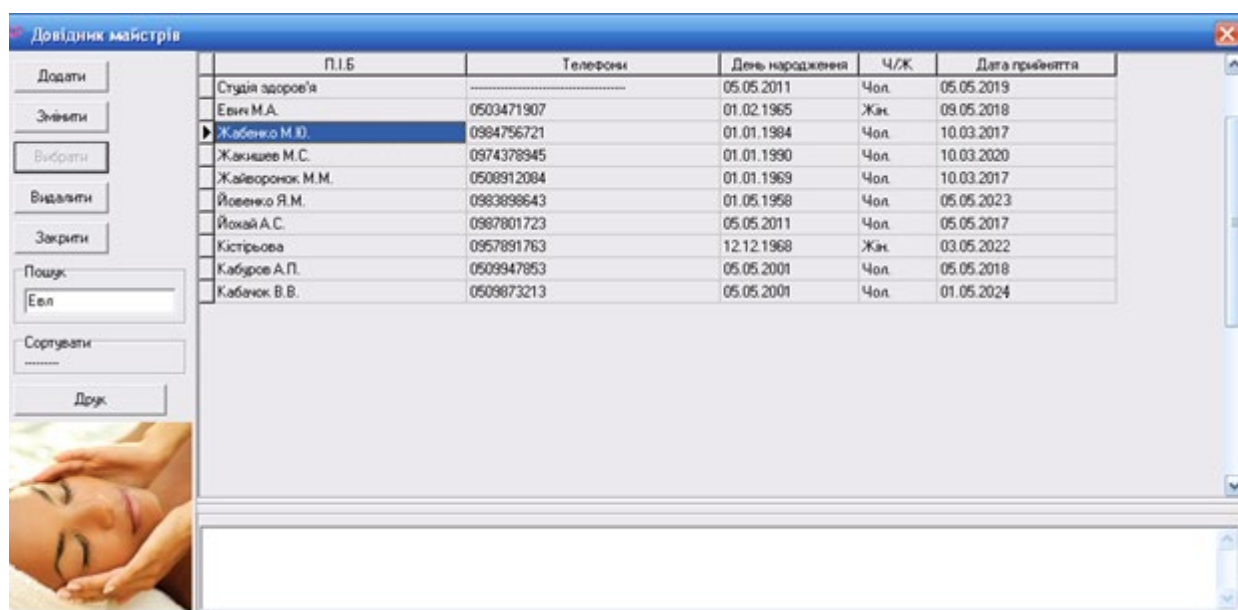
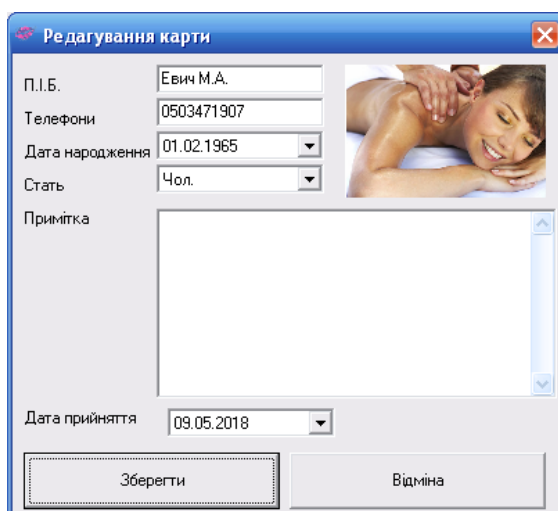


Рисунок 3.10 – Довідник майстрів



Редагування карти

П.І.Б.

Телефони

Дата народження

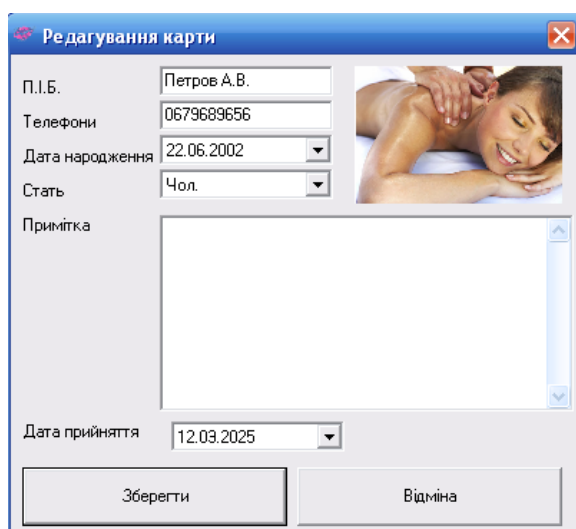
Стать

Примітка

Дата прийняття

The screenshot shows a software window titled "Редагування карти" (Edit Card). It contains a form for editing a master's card. The fields are: P.I.B. (Евич М.А.), Phone (0503471907), Date of birth (01.02.1965), Gender (Чол.), Note (empty), and Date of acceptance (09.05.2018). There is a small image of a person receiving a massage in the top right corner. At the bottom, there are two buttons: "Зберегти" (Save) and "Відміна" (Cancel).

Рисунок 3.11 – Редагування карти майстра



Редагування карти

П.І.Б.

Телефони

Дата народження

Стать

Примітка

Дата прийняття

This screenshot shows the same "Редагування карти" (Edit Card) window, but with different data. The fields are: P.I.B. (Петров А.В.), Phone (0679689656), Date of birth (22.06.2002), Gender (Чол.), Note (empty), and Date of acceptance (12.03.2025). The image of the person receiving a massage is still present in the top right corner. The buttons "Зберегти" (Save) and "Відміна" (Cancel) are at the bottom.

Рисунок 3.12 – Додавання карти майстра

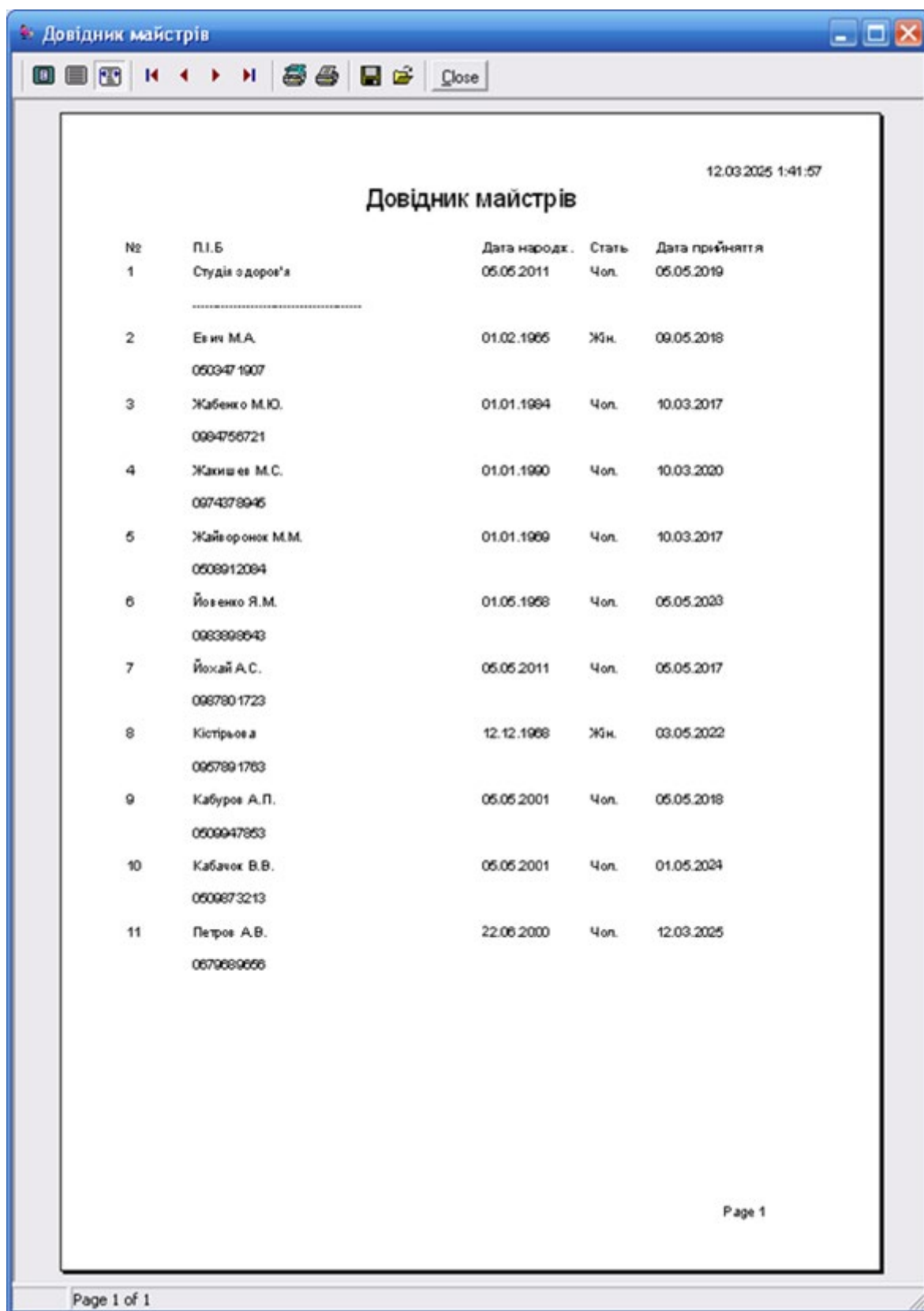


Рисунок 3.13 – Друк Довідника майстрів

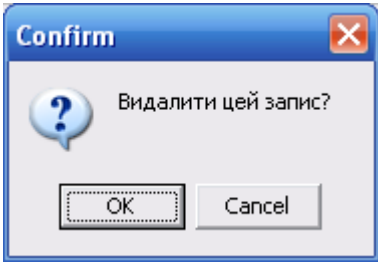


Рисунок 3.14 – Видалення карти майстра

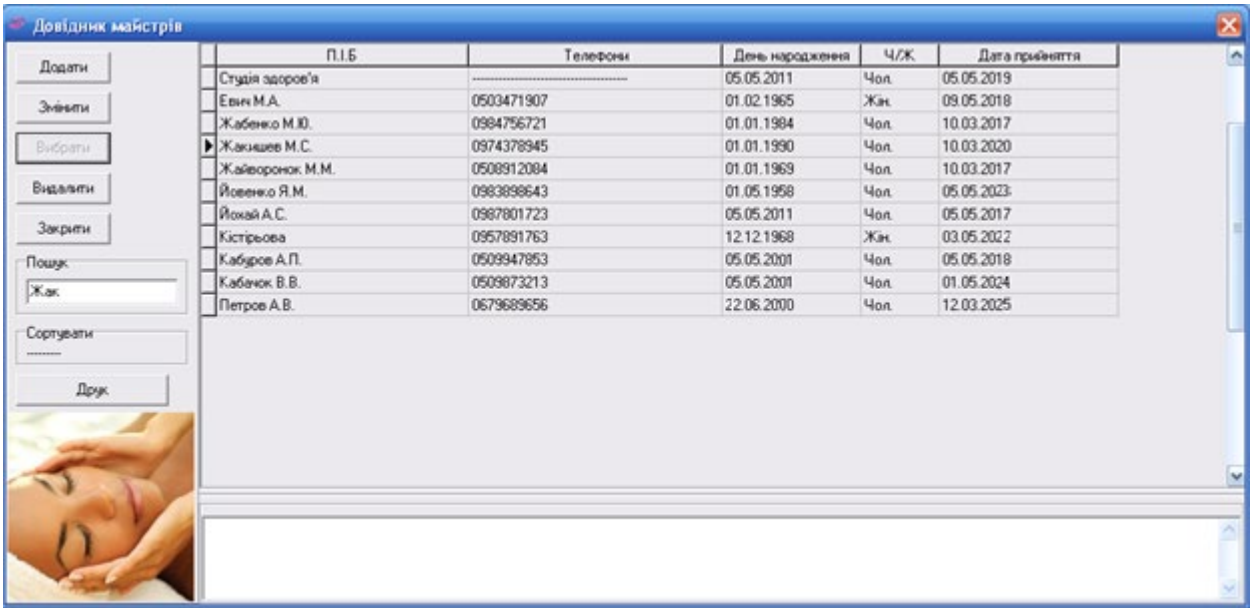


Рисунок 3.15 – Пошук майстра

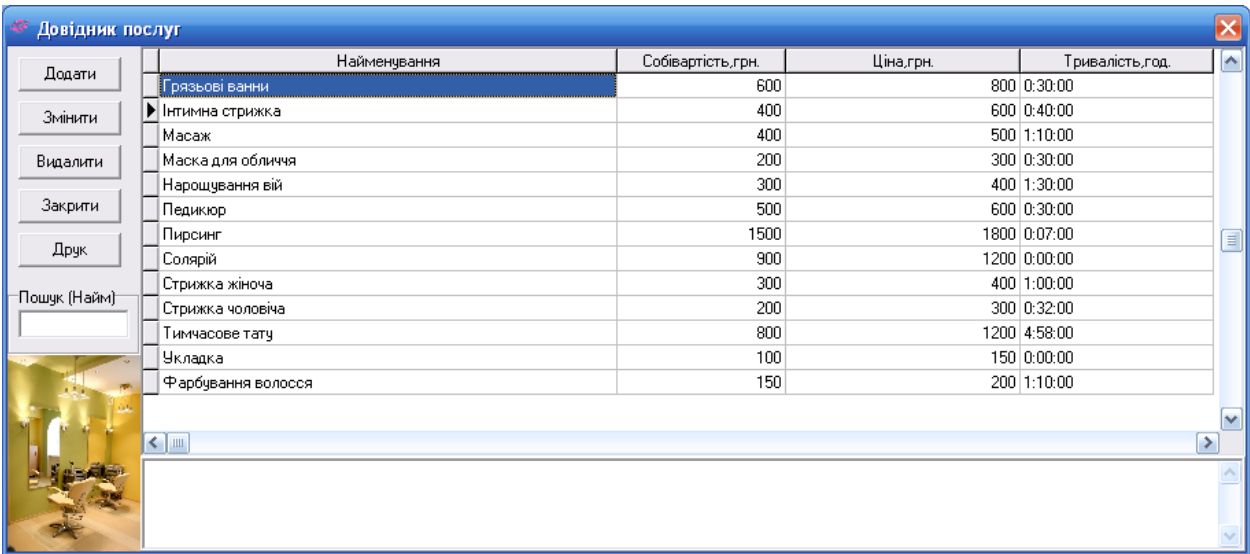


Рисунок 3.16 – Довідник послуг

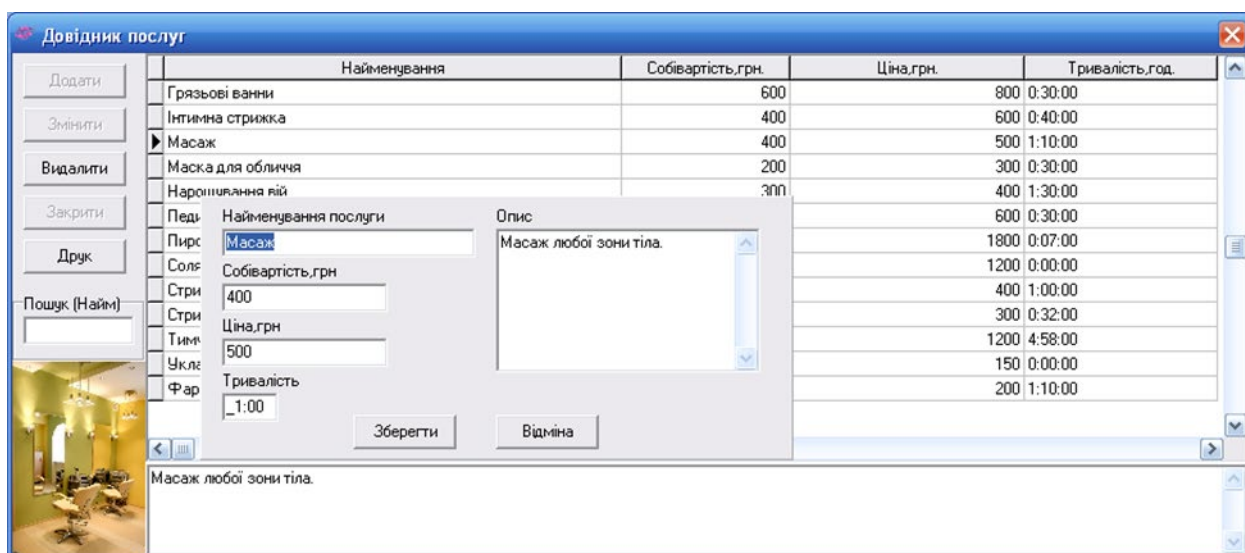


Рисунок 3.17 – Редагування послуги

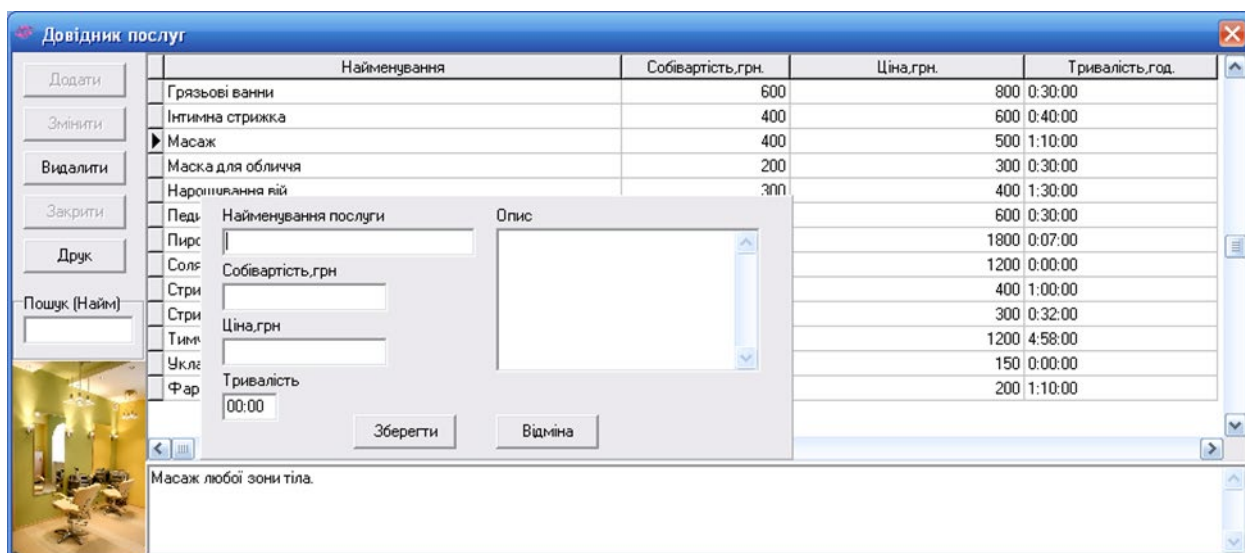


Рисунок 3.18 – Додавання послуги

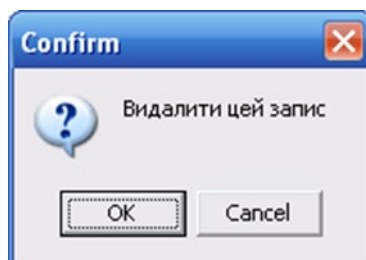


Рисунок 3.19 – Видалення послуги

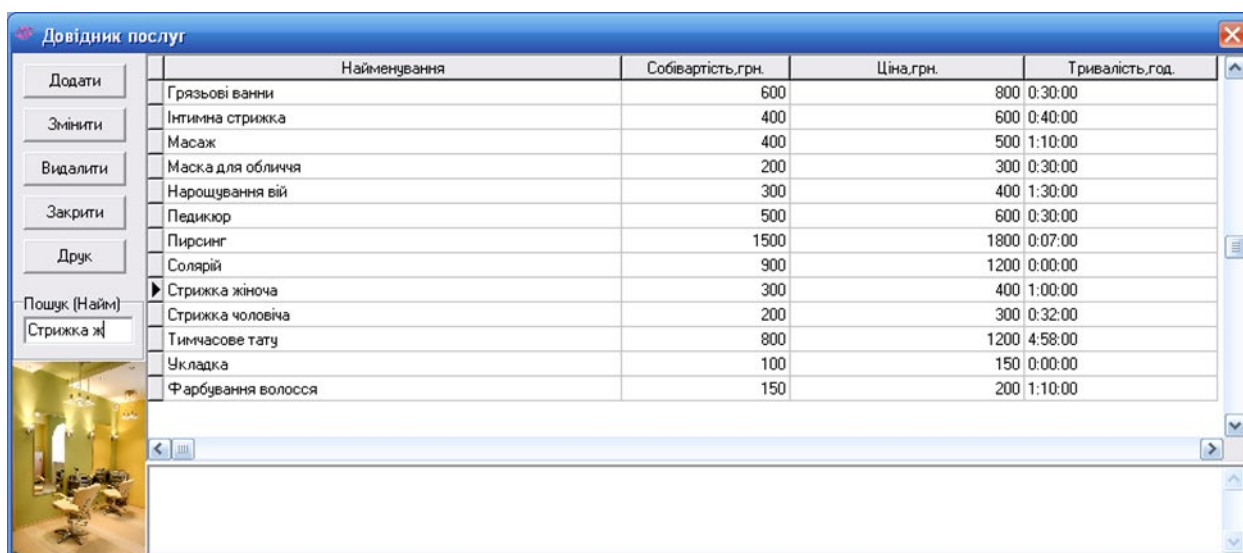


Рисунок 3.20 – Пошук послуги

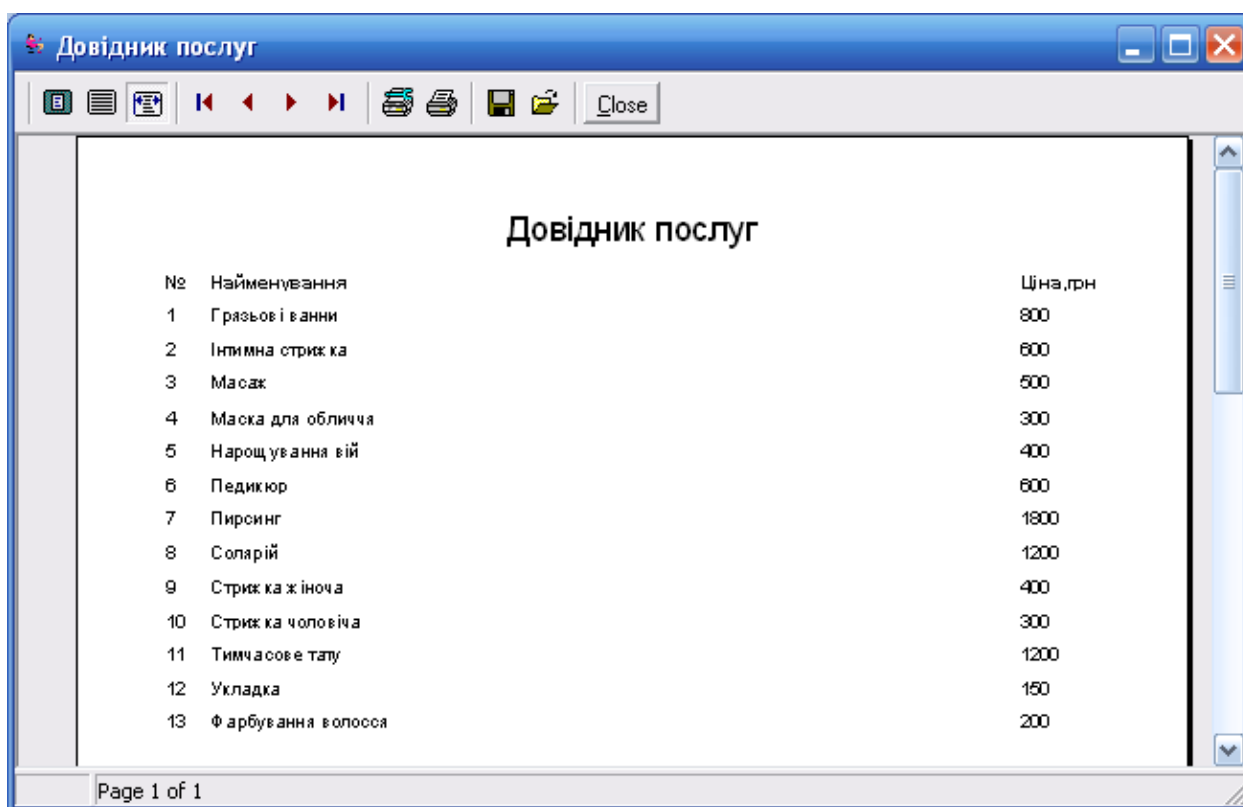


Рисунок 3.21 – Друк Довідника послуг

### 3.4.2 Вхідні екранні форми інформаційної системи

На рисунках 3.22-3.30 показані вхідні екранні форми інформаційної системи.

**Запис клієнтів**

Додати  
Змінити  
Видалити  
Закрити  
Друк

Фільтр  
☐ Використати  
 С: 12.03.2025  
 По: 12.03.2025  
☐ Клієнт  
☐ Майстер

Сортування  
Клієнт

| Дата       | Клієнт             | Майстер         | Звонки, грн | Собівартість, грн | Сума, грн |
|------------|--------------------|-----------------|-------------|-------------------|-----------|
| 05.03.2020 | Абдєєв А.А.        | Йокай А.С.      | 10          | 480               | 650.8     |
| 05.03.2025 | Абдєєв А.А.        | Йовенко Я.М.    | 10          | 600               | 800       |
| 31.02.2025 | Бабажанова М.М.    | Кістрьова       | 0           | 400               | 519       |
| 05.03.2025 | Білобран А.М.      | Жайворонко М.М. | 5           | 100               | 161.5     |
| 05.03.2025 | Високов А.А.       | Кістрьова       | 95          | 950               | 64.5      |
| 05.03.2025 | Високов А.А.       | Жакішев М.С.    | 95          | 545               | 708       |
| 05.03.2025 | Габрелан А.А.      | Кабачок В.В.    | 3           | 1016              | 1203.77   |
| 05.03.2025 | Габрелан А.А.      | Кабачок В.В.    | 3           | 600               | 670.27    |
| 11.03.2025 | Габрелан А.А.      | Кабуров А.П.    | 3           | 900               | 1164      |
| 05.03.2025 | Габрілевський М.О. | Жакішев М.С.    | 12          | 270               | 360       |
| 05.03.2025 | Гаванчук А.С.      | Кабуров А.П.    | 0           | 100               | 200       |
| 11.03.2025 | Гаванчук А.С.      | Кабуров А.П.    | 0           | 550               | 750       |
| 05.03.2025 | Давидовська А.М.   | Кабачок В.В.    | 5           | 150               | 304       |
| 11.03.2025 | Евдошенко С.С.     | Жакішев М.С.    | 7           | 2100              | 2418      |
| 05.03.2025 | Евко П.Р.          | Кістрьова       | 42          | 800               | 970       |
| 05.03.2025 | Евко П.Р.          | Кабуров А.П.    | 42          | 45                | 80        |
| 05.03.2025 | Евко П.Р.          | Жайворонко М.М. | 42          | 330               | 238.96    |
| 05.03.2025 | Попов А.В.         | Кабачок В.В.    | 50          | 670               | 821       |
| 12.03.2020 | Попов А.В.         | Жабенко М.Ю.    | 50          | 700               | 450       |

Детальніше

| Найменування     | Собівартість, грн | Ціна, грн |
|------------------|-------------------|-----------|
| Стрижка чоловіча | 200               | 150       |
| Педикюр          | 500               | 300       |

Рисунок 3.22 – Форма запису клієнта до журналу відвідування

**Запис клієнта**

Дата та час закінчення  
12.03.25\_1:47:18

Клієнт: Високов А.А.

Майстер: Кістрьова

Послуги  
Звонки: 95

| Найменування       | Собівартість, грн | Ціна, грн |
|--------------------|-------------------|-----------|
| Грязьові ванни     | 600               | 800       |
| Інтенсивна стрижка | 400               | 600       |
| Масаж              | 400               | 500       |
| Маска для обличчя  | 200               | 300       |
| Нарощування вій    | 300               | 400       |
| Педикюр            | 500               | 600       |
| Пирсинг            | 1500              | 1800      |
| Соларій            | 900               | 1200      |
| Стрижка жіноча     | 300               | 400       |
| Стрижка чоловіча   | 200               | 300       |
| Тимчасове тату     | 800               | 1200      |

| Найменування      | Собівартість, грн | Ціна, грн | Зі звонкою, грн |
|-------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| Маска для обличчя | 200               | 300       | 15              |
| Стрижка жіноча    | 300               | 400       | 20              |

Розрахувати

Собівартість, грн: 500    Сума, грн: 35

Зберегти    Відмінити

Рисунок 3.23 – Додавання запису клієнта

**Запис клієнта**

Дата та час закінчення: 12.03.25 1:37:18    Клієнт: Високов А.А.    Майстер: Кистрьова

Послуги: Зніжка 95

| Найменування       | Собівартість, грн | Ціна, грн |
|--------------------|-------------------|-----------|
| Грязьові ванни     | 600               | 800       |
| Інтенсивна стрижка | 400               | 600       |
| Масаж              | 400               | 500       |
| Маска для обличчя  | 200               | 300       |
| Нарощування вій    | 300               | 400       |
| Педикюр            | 500               | 600       |
| Пірсинг            | 1500              | 1800      |
| Соларій            | 900               | 1200      |
| Стрижка жіноча     | 300               | 400       |
| ► Стрижка чоловіча | 200               | 300       |
| Тимчасові тату     | 800               | 1200      |

| Найменування       | Собівартість, грн | Ціна, грн | Зі зніжкою, грн |
|--------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| Маска для обличчя  | 200               | 300       | 15              |
| Стрижка жіноча     | 300               | 400       | 20              |
| Пірсинг            | 1500              | 1800      | 90              |
| ► Стрижка чоловіча | 200               | 300       | 15              |

Редагування: [ ]    Додаткова інформація: [ ]

Розраховати    Собівартість, грн: 2200    Сума, грн: 140

Зберегти    Відміна

Рисунок 3.24 – Зміна запису клієнта

**Confirm**

❓ видалити цей запис?

OK Cancel

Рисунок 3.25 – Видалення запису клієнта

Запис клієнтів

12.03.2025 1:50:06

### Запис клієнтів

Параметри звіту

| Дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Внутр №   | Сума грн | Примітки                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------------|-------|----------------|-----|-------------------|-----|---------|-------|
| 1 05.03.2025 14:07:27                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15        | 658,8    | Майстер Йохай А.С.<br>Клієнт Абдєєв А.А.        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Грязьові ванни</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>Масаж</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>Маска для обличчя</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Педикюр</td> <td>307,8</td> </tr> </tbody> </table> |           |          |                                                 | Найменування | Ціна, грн | Грязьові ванни  | 153   | Масаж          | 135 | Маска для обличчя | 63  | Педикюр | 307,8 |
| Найменування                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ціна, грн |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Грязьові ванни                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 153       |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Масаж                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 135       |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Маска для обличчя                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 63        |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Педикюр                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 307,8     |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| 2 05.03.2025 14:08:05                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16        | 64,5     | Майстер Кістірьова<br>Клієнт Високов А.А.       |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Масаж</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Стрижка жіноча</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Тимчасове тату</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>                                                |           |          |                                                 | Найменування | Ціна, грн | Масаж           | 7,5   | Стрижка жіноча | 17  | Тимчасове тату    | 40  |         |       |
| Найменування                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ціна, грн |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Масаж                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7,5       |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Стрижка жіноча                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17        |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Тимчасове тату                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40        |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| 3 05.03.2025 14:08:17                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 17        | 800      | Майстер Йовченко Я.М.<br>Клієнт Абдєєв А.А.     |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тимчасове тату</td> <td>800</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                     |           |          |                                                 | Найменування | Ціна, грн | Тимчасове тату  | 800   |                |     |                   |     |         |       |
| Найменування                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ціна, грн |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Тимчасове тату                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 800       |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| 4 05.03.2025 14:08:35                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18        | 970      | Майстер Кістірьова<br>Клієнт Еєко П.Р.          |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пирсинг</td> <td>349</td> </tr> <tr> <td>Педикюр</td> <td>342</td> </tr> <tr> <td>Нарощування вій</td> <td>279</td> </tr> </tbody> </table>                                                  |           |          |                                                 | Найменування | Ціна, грн | Пирсинг         | 349   | Педикюр        | 342 | Нарощування вій   | 279 |         |       |
| Найменування                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ціна, грн |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Пирсинг                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 349       |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Педикюр                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 342       |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Нарощування вій                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 279       |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| 5 05.03.2025 14:11:02                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 19        | 161,5    | Майстер Жайворонюк М.М.<br>Клієнт Білобрат А.М. |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Грязьові ванни</td> <td>161,5</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                   |           |          |                                                 | Найменування | Ціна, грн | Грязьові ванни  | 161,5 |                |     |                   |     |         |       |
| Найменування                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ціна, грн |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Грязьові ванни                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 161,5     |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| 6 05.03.2025 14:13:37                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20        | 200      | Майстер Кабузов А.П.<br>Клієнт Гаванчук А.С.    |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Іншімна стрижка</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                    |           |          |                                                 | Найменування | Ціна, грн | Іншімна стрижка | 200   |                |     |                   |     |         |       |
| Найменування                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ціна, грн |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| Іншімна стрижка                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 200       |          |                                                 |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |
| 7 05.03.2025 14:14:09                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21        | 708      | Майстер Жакишев М.С.<br>Клієнт Високов А.А.     |              |           |                 |       |                |     |                   |     |         |       |

Сторінка Page 1

Page 1 of 3

Рисунок 3.26 – Форма для друку Запису клієнтів

Запис клієнтів

Додати  
Змінити  
Видалити  
Закрити  
Друк

Фільтр  
☒ Використати  
 С: 10.03.2025  
 По: 12.03.2025  
☐ Клієнт  
☐ Майстер  
 Сортуючи: Клієнт

| Дата       | Клієнт         | Майстер      | Зноски, грн. | Собівартість, грн. | Сума, грн. |
|------------|----------------|--------------|--------------|--------------------|------------|
| 11.03.2025 | Гаванчук А.С.  | Кабуров А.П. | 0            | 550                | 750        |
| 11.03.2025 | Попов А.В.     | Жабенко М.Ю. | 50           | 700                | 450        |
| 11.03.2025 | Евдошенко С.С. | Жакимів М.С. | 7            | 2100               | 2418       |
| 11.03.2025 | Габрелан А.А.  | Кабуров А.П. | 3            | 900                | 1164       |
| 12.03.2025 | Високов А.А.   | Кистрьова    | 95           | 2200               | 140        |

Детальніше

| Найменування      | Собівартість, грн. | Ціна, грн. |
|-------------------|--------------------|------------|
| Маска для обличчя | 200                | 15         |
| Стрижка жіноча    | 300                | 20         |
| Пирсинг           | 1500               | 90         |
| Стрижка чоловіча  | 200                | 15         |

Рисунок 3.27 – Фільтр: Запис клієнтів на певний період

Запис клієнтів

Додати  
Змінити  
Видалити  
Закрити  
Друк

Фільтр  
☐ Використати  
 С: 05.03.2025  
 По: 12.03.2025  
☒ Клієнт  
 Габрелан А.А.  
☐ Майстер  
 Сортуючи: Клієнт

| Дата       | Клієнт        | Майстер      | Зноски, грн. | Собівартість, грн. | Сума, грн. |
|------------|---------------|--------------|--------------|--------------------|------------|
| 05.03.2025 | Габрелан А.А. | Кабачок В.В. | 3            | 1016               | 1203,77    |
| 05.03.2025 | Габрелан А.А. | Кабачок В.В. | 3            | 600                | 670,27     |
| 11.03.2025 | Габрелан А.А. | Кабуров А.П. | 3            | 900                | 1164       |

Детальніше

| Найменування     | Собівартість, грн. | Ціна, грн. |
|------------------|--------------------|------------|
| Стрижка чоловіча | 46                 | 77,6       |
| Соларій          | 70                 | 126,1      |
| Стрижка жіноча   | 300                | 329,8      |
| Пирсинг          | 300                | 338,53     |
| Педикюр          | 300                | 331,74     |

Рисунок 3.28 – Фільтр: по певному клієнту за визначений період

| Дата       | Клієнт           | Майстер   | Значок, грн | Собівартість, грн | Сума, грн |
|------------|------------------|-----------|-------------|-------------------|-----------|
| 05.03.2025 | Високов А.А.     | Кістрьова | 95          | 950               | 64.5      |
| 05.03.2025 | Еєко П.Р.        | Кістрьова | 42          | 800               | 970       |
| 31.02.2025 | Бабаджанова М.М. | Кістрьова | 0           | 400               | 519       |
| 12.03.2025 | Високов А.А.     | Кістрьова | 95          | 2200              | 140       |

| Назначення     | Собівартість, грн | Ціна, грн |
|----------------|-------------------|-----------|
| Масаж          | 90                | 7.5       |
| Стрижка жіноча | 300               | 17        |
| Тимчасове тату | 600               | 40        |

Рисунок 3.29 – Фільтр: по певному майстру за визначений період

| Найменування       | Собівартість, грн | Ціна, грн | Тривалість, год |
|--------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| Грязьові ванни     | 600               | 800       | 0:30:00         |
| Інтимна стрижка    | 400               | 600       | 0:40:00         |
| Масаж              | 400               | 500       | 1:10:00         |
| Маска для обличчя  | 200               | 300       | 0:30:00         |
| Нарощування вій    | 300               | 400       | 1:30:00         |
| Педикюр            | 500               | 600       | 0:30:00         |
| Пирсинг            | 1500              | 1800      | 0:07:00         |
| Солярій            | 900               | 1200      | 0:00:00         |
| Стрижка жіноча     | 300               | 400       | 1:00:00         |
| Стрижка чоловіча   | 200               | 300       | 0:32:00         |
| Тимчасове тату     | 800               | 1200      | 4:58:00         |
| Укладка            | 100               | 150       | 0:00:00         |
| Фарбування волосся | 150               | 200       | 1:10:00         |

| Назначення     | Собівартість, грн | Ціна, грн | Тривалість, год |
|----------------|-------------------|-----------|-----------------|
| Грязьові ванни | 600               | 800       | 0:30:00         |

Рисунок 3.30 – Прайс-лист послуг

### 3.4.3 Вихідні екранні форми інформаційної системи

На рисунках 3.31-3.34 показані вихідні екранні форми інформаційної системи.

Облік наданих послуг

12.03.2025 1:59:53

### Облік наданих послуг

Параметри звіту

| Дата                  | Внутр №   | Сума, грн | Примітки                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------------|-------|----------------|-----|-------------------|-----|----------|-------|
| 1 05.03.2025 14:07:27 | 15        | 658,8     | Майстер Йохай А.С.<br>Клієнт Абдеев А.А.                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Грязьові ванни</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>Масаж</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>Маска для обличчя</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Гледимор</td> <td>307,8</td> </tr> </tbody> </table> | Найменування | Ціна, грн | Грязьові ванни  | 153   | Масаж          | 135 | Маска для обличчя | 63  | Гледимор | 307,8 |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Грязьові ванни        | 153       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Масаж                 | 135       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Маска для обличчя     | 63        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Гледимор              | 307,8     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| 2 05.03.2025 14:08:05 | 16        | 64,5      | Майстер Кісирьова<br>Клієнт Високов А.А.                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Масаж</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Стрижка жіноча</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Тимчасове тату</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>                                                 | Найменування | Ціна, грн | Масаж           | 7,5   | Стрижка жіноча | 17  | Тимчасове тату    | 40  |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Масаж                 | 7,5       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Стрижка жіноча        | 17        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Тимчасове тату        | 40        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| 3 05.03.2025 14:08:17 | 17        | 800       | Майстер Йовченко Я.М.<br>Клієнт Абдеев А.А.                                                                                                                                                                                                                                                            |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тимчасове тату</td> <td>800</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                      | Найменування | Ціна, грн | Тимчасове тату  | 800   |                |     |                   |     |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Тимчасове тату        | 800       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| 4 05.03.2025 14:08:35 | 18        | 970       | Майстер Кісирьова<br>Клієнт Еєко П.Р.                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пирсинг</td> <td>349</td> </tr> <tr> <td>Гледимор</td> <td>342</td> </tr> <tr> <td>Нарощування вій</td> <td>279</td> </tr> </tbody> </table>                                                  | Найменування | Ціна, грн | Пирсинг         | 349   | Гледимор       | 342 | Нарощування вій   | 279 |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Пирсинг               | 349       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Гледимор              | 342       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Нарощування вій       | 279       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| 5 05.03.2025 14:11:02 | 19        | 161,5     | Майстер Жайворонюк М.М.<br>Клієнт Білобрат А.М.                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Грязьові ванни</td> <td>161,5</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                    | Найменування | Ціна, грн | Грязьові ванни  | 161,5 |                |     |                   |     |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Грязьові ванни        | 161,5     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| 6 05.03.2025 14:13:37 | 20        | 200       | Майстер Кабуров А.П.<br>Клієнт Гаванчук А.С.                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Іншімна стрижка</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                     | Найменування | Ціна, грн | Іншімна стрижка | 200   |                |     |                   |     |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| Іншімна стрижка       | 200       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |
| 7 05.03.2025 14:14:09 | 21        | 708       | Майстер Жакишев М.С.<br>Клієнт Високов А.А.                                                                                                                                                                                                                                                            |              |           |                 |       |                |     |                   |     |          |       |

Сторінка Page 1

Page 1 of 3

Рисунок 3.31 – Форма для друку Обліку наданих послуг

**Облік наданих послуг**

Додати  
Знімати  
Видаляти  
Закрити  
Друк

Фільтр  
☐ Використати  
 С 12.02.2025  
 По 12.03.2025  
☐ Клієнт  
☐ Майстер  
 Сортування  
 Клієнт

| Дата       | Клієнт             | Майстер         | Значок, грн | Собівартість, грн | Сума, грн |
|------------|--------------------|-----------------|-------------|-------------------|-----------|
| 05.03.2025 | Абдеев А.А.        | Йокай А.С.      | 10          | 480               | 658,8     |
| 05.03.2025 | Високов А.А.       | Кістрьова       | 95          | 950               | 64,5      |
| 05.03.2025 | Абдеев А.А.        | Йовенко Я.М.    | 10          | 600               | 800       |
| 05.03.2025 | Евко П.Р.          | Кістрьова       | 42          | 800               | 970       |
| 05.03.2025 | Білобран А.М.      | Жайворонко М.М. | 5           | 100               | 161,5     |
| 05.03.2025 | Гаванчук А.С.      | Кабуров А.П.    | 0           | 100               | 200       |
| 05.03.2025 | Високов А.А.       | Жакішев М.С.    | 95          | 546               | 708       |
| 05.03.2025 | Давидовська А.М.   | Кабанок В.В.    | 5           | 150               | 304       |
| 05.03.2025 | Евко П.Р.          | Кабуров А.П.    | 42          | 46                | 80        |
| 05.03.2025 | Габрелян А.А.      | Кабанок В.В.    | 3           | 1016              | 1203,77   |
| 05.03.2025 | Полов А.В.         | Кабанок В.В.    | 50          | 670               | 821       |
| 05.03.2025 | Габрилевський М.О. | Жакішев М.С.    | 12          | 270               | 380       |
| 05.03.2025 | Евко П.Р.          | Жайворонко М.М. | 42          | 330               | 238,96    |
| 05.03.2025 | Габрелян А.А.      | Кабанок В.В.    | 3           | 600               | 670,27    |
| 31.02.2025 | Бабаджанова М.М.   | Кістрьова       | 0           | 400               | 519       |
| 11.03.2025 | Гаванчук А.С.      | Кабуров А.П.    | 0           | 550               | 750       |
| 11.03.2025 | Полов А.В.         | Жабенко М.Ю.    | 50          | 700               | 450       |
| 11.03.2025 | Евдошенко С.С.     | Жакішев М.С.    | 7           | 2100              | 2418      |
| 11.03.2025 | Габрелян А.А.      | Кабуров А.П.    | 3           | 900               | 1164      |
| 12.09.2025 | Високов А.А.       | Кістрьова       | 95          | 2200              | 140       |

Детальніше

| Найменування      | Собівартість, грн | Ціна, грн |
|-------------------|-------------------|-----------|
| Маска для обличчя | 200               | 15        |
| Стрижка жіноча    | 300               | 20        |
| Пірсинг           | 1500              | 90        |
| Стрижка чоловіча  | 200               | 15        |

Рисунок 3.32 – Облік наданих послуг

**Облік відвідуваності клієнтами центру**

Додати  
Знімати  
Видаляти  
Закрити  
Друк

Фільтр  
☐ Використати  
 С 12.02.2025  
 По 12.03.2025  
☐ Клієнт  
☐ Майстер  
 Сортування  
 Клієнт

| Дата       | Клієнт             | Майстер         | Значок, грн | Собівартість, грн | Сума, грн |
|------------|--------------------|-----------------|-------------|-------------------|-----------|
| 05.03.2025 | Абдеев А.А.        | Йокай А.С.      | 10          | 480               | 658,8     |
| 05.03.2025 | Високов А.А.       | Кістрьова       | 95          | 950               | 64,5      |
| 05.03.2025 | Абдеев А.А.        | Йовенко Я.М.    | 10          | 600               | 800       |
| 05.03.2025 | Евко П.Р.          | Кістрьова       | 42          | 800               | 970       |
| 05.03.2025 | Білобран А.М.      | Жайворонко М.М. | 5           | 100               | 161,5     |
| 05.03.2025 | Гаванчук А.С.      | Кабуров А.П.    | 0           | 100               | 200       |
| 05.03.2025 | Високов А.А.       | Жакішев М.С.    | 95          | 546               | 708       |
| 05.03.2025 | Давидовська А.М.   | Кабанок В.В.    | 5           | 150               | 304       |
| 05.03.2025 | Евко П.Р.          | Кабуров А.П.    | 42          | 46                | 80        |
| 05.03.2025 | Габрелян А.А.      | Кабанок В.В.    | 3           | 1016              | 1203,77   |
| 05.03.2025 | Полов А.В.         | Кабанок В.В.    | 50          | 670               | 821       |
| 05.03.2025 | Габрилевський М.О. | Жакішев М.С.    | 12          | 270               | 380       |
| 05.03.2025 | Евко П.Р.          | Жайворонко М.М. | 42          | 330               | 238,96    |
| 05.03.2025 | Габрелян А.А.      | Кабанок В.В.    | 3           | 600               | 670,27    |
| 31.02.2025 | Бабаджанова М.М.   | Кістрьова       | 0           | 400               | 519       |
| 11.03.2025 | Гаванчук А.С.      | Кабуров А.П.    | 0           | 550               | 750       |
| 11.03.2025 | Полов А.В.         | Жабенко М.Ю.    | 50          | 700               | 450       |
| 11.03.2025 | Евдошенко С.С.     | Жакішев М.С.    | 7           | 2100              | 2418      |
| 11.03.2025 | Габрелян А.А.      | Кабуров А.П.    | 3           | 900               | 1164      |
| 12.09.2025 | Високов А.А.       | Кістрьова       | 95          | 2200              | 140       |

Детальніше

| Найменування      | Собівартість, грн | Ціна, грн |
|-------------------|-------------------|-----------|
| Маска для обличчя | 200               | 15        |
| Стрижка жіноча    | 300               | 20        |
| Пірсинг           | 1500              | 90        |
| Стрижка чоловіча  | 200               | 15        |

Рисунок 3.33 – Облік відвідуваності клієнтами «Центру здоров'я та краси»

Облік відвідуваності клієнтами центру

12.03.2025 1:59:53

### Облік відвідуваності клієнтами центру

Параметри звіту

| Дата                  | Внутр №   | Сума, грн | Примітки                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------------------|-------|----------------|-----|-------------------|-----|----------|-------|
| 1 05.03.2025 14:07:27 | 15        | 658,8     | Майстер Йохай А.С.<br>Клієнт Абдеев А.А.                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Грязьові ванни</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>Масаж</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>Маска для обличчя</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Гледимор</td> <td>307,8</td> </tr> </tbody> </table> | Найменування | Ціна, грн | Грязьові ванни        | 153   | Масаж          | 135 | Маска для обличчя | 63  | Гледимор | 307,8 |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Грязьові ванни        | 153       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Масаж                 | 135       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Маска для обличчя     | 63        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Гледимор              | 307,8     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| 2 05.03.2025 14:08:05 | 16        | 64,5      | Майстер Кісирьова<br>Клієнт Високов А.А.                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Масаж</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Стрижка жіноча</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Тимчасове тату</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>                                                 | Найменування | Ціна, грн | Масаж                 | 7,5   | Стрижка жіноча | 17  | Тимчасове тату    | 40  |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Масаж                 | 7,5       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Стрижка жіноча        | 17        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Тимчасове тату        | 40        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| 3 05.03.2025 14:08:17 | 17        | 800       | Майстер Йовченко Я.М.<br>Клієнт Абдеев А.А.                                                                                                                                                                                                                                                            |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тимчасове тату</td> <td>800</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                      | Найменування | Ціна, грн | Тимчасове тату        | 800   |                |     |                   |     |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Тимчасове тату        | 800       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| 4 05.03.2025 14:08:35 | 18        | 970       | Майстер Кісирьова<br>Клієнт Еєко П.Р.                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пирсинг</td> <td>349</td> </tr> <tr> <td>Гледимор</td> <td>342</td> </tr> <tr> <td>Нарощування вій</td> <td>279</td> </tr> </tbody> </table>                                                  | Найменування | Ціна, грн | Пирсинг               | 349   | Гледимор       | 342 | Нарощування вій   | 279 |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Пирсинг               | 349       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Гледимор              | 342       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Нарощування вій       | 279       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| 5 05.03.2025 14:11:02 | 19        | 161,5     | Майстер Жайворонко М.М.<br>Клієнт Білобрат А.М.                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Грязьові ванни</td> <td>161,5</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                    | Найменування | Ціна, грн | Грязьові ванни        | 161,5 |                |     |                   |     |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Грязьові ванни        | 161,5     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| 6 05.03.2025 14:13:37 | 20        | 200       | Майстер Кабуров А.П.<br>Клієнт Гаванчук А.С.                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
|                       |           |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Найменування</th> <th>Ціна, грн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Індивідуальна стрижка</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                               | Найменування | Ціна, грн | Індивідуальна стрижка | 200   |                |     |                   |     |          |       |
| Найменування          | Ціна, грн |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| Індивідуальна стрижка | 200       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |
| 7 05.03.2025 14:14:09 | 21        | 708       | Майстер Жакишев М.С.<br>Клієнт Високов А.А.                                                                                                                                                                                                                                                            |              |           |                       |       |                |     |                   |     |          |       |

Сторінка Page 1

Page 1 of 3

Рисунок 3.34 – Форма для друку Обліку відвідуваності клієнтами «Центру здоров'я та краси»

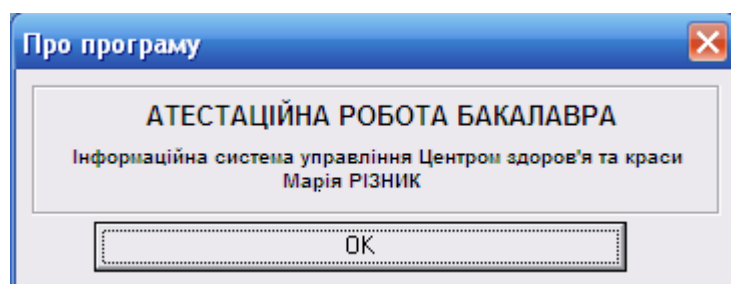


Рисунок 3.35 – Про програму

## ВИСНОВКИ

Метою роботи були аналіз проблем, які виникають при управлінні установою, дослідження інформаційних процесів при роботі «Центру здоров'я та краси», розробка інформаційної системи для обліку та контролю процесів у «Центрі здоров'я та краси», яка буде доступною користувачу із базовими навичками роботи з комп'ютером.

Для її реалізації було зроблено:

Проведено аналіз інформаційних систем, вивчені їх класифікація, роль та значення.

Досліджено інформаційні процеси, що виникають під час діяльності «Центру здоров'я та краси» і які потрібно змодельовати. Сформовано вимоги для створюваної інформаційної системи, розроблено її структуру та технологію функціонування.

За допомогою технологій HTML, CSS, JavaScript для створення клієнтської частини та технологій Node.js, AJAX, СКБД Microsoft Access для створення серверної частини розроблена інформаційна система для «Центру здоров'я та краси», з якою зможе ефективно працювати пересічний користувач.

Розробка інформаційної системи управління для «Центру здоров'я та краси» реалізує наступне:

- розробка бази даних для інформаційної системи;
- надання нормативно-довідникової інформації (довідники клієнтів, майстрів, послуг);
- створення вхідних документів (запис клієнтів, прайс-лист послуг);
- створення вихідних документів (облік наданих послуг, облік відвідуваності клієнтами «Центру здоров'я та краси»).

Розробка інформаційної системи «Центру здоров'я та краси» значно полегшить управління роботою центру, зробить його легким та ефективним.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Администрирование баз данных Oracle в операционной системе UNIX. – М.: СПб: ЦКТиП Газпром, 2015. – 300 с.
2. Архипенков С., Голубев Д., Максименко О. Хранилища данных. От концепции до внедрения. – М.: Диалог–Мифи, 2017. – 528 с.
3. Атре Ш. Структурный подход к организации баз данных. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 317 с.
4. Ахаян Я. Эффективная работа с СУБД. – М.: СПб: Питер, 2016. – 704 с.
5. Бартеньев О. 1С: Предприятие. Программирование для всех: моногр. / О. Бартеньев. – М.: Диалог МИФИ, 2014. – 464 с.
6. Белоногов Г.Г., Новоселов А.П. Автоматизация процессов накопления, поиска и обобщения информации. – М.: Наука, 2017. – 256 с.
7. Валевиц Р.П., Давыдова Г.А. Экономика предприятия: Учебное пособие для вузов. – Мн.: Выш. шк., 2014. – 367с.
8. Ермолович Л.Л. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, Мн.: Современная школа, 2016. – 714с.
9. Ильина О.П. Информационные технологии бухгалтерского учета. Учебник. – СПб.: Питер, 2002. – 309 с.
10. Ивахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку й аудиту: Навчальний посібник. – К.: Знання, 2014. – 348с.
11. Куркин Н.В. Управление экономической безопасностью развития предприятия. – Днепропетровск: Изд-во АРТ-ПРЕСС, 2016. – 452 с.
12. Петров В.Н. Информационные системы. – СПб: Питер, 2012. – 688 с.
13. Семенов М.И., Трубилин И.Т., Лойко В.И., Барановская Т.П. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник. – М: Финансы и статистика, 2013. – 627 с.
14. Терещенко Л.О. Інформаційні системи і технології в обліку: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2014. – 187 с.

15. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных. – К.: Диалектика, 2014. – 784 с.
16. Бойков В.А., Савинков В.М. Проектирование баз данных информационных систем. – М. Мир, 2007. – 252 с.
17. Шикула О.М., Петренко О.Я. Система керування базами даних MS Access 2016: Навчальний посібник. – К. ІПДО, 2021. – 182 с.
18. Бахтиярова Л.Н. Microsoft Office 2010. Часть II. Работа в приложении Microsoft Office Access 2010. Работа в приложении Microsoft Office PowerPoint 2010. Учебное пособие. – Н.Новгород: изд-во Нижегородского государственного педагогического университета, 2012. – 125 с.
19. Бекаревич Ю.Б., Пушкина Н.В. Самоучитель MS Office Access 2016. – СПб: БХВ-Петербург, 2017. – 480 с.
20. Гурвиц Г.А. Access 2010. Разработка приложений на реальном примере. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 496 с.
21. Карчевский Е. М., Филиппов И. Е., Филиппова И.А. Access 2010 в примерах. Учебное пособие. – Казань: изд-во Казанского университета, 2012. – 140 с.
22. Мамонтова Е.А., Цветкова О.Н., Григорьев С.М. Работа с базами данных в Ms Access 2010. Методические указания и задания к изучению курса "Информатика", "Экономическая информатика". – Москва: изд-во Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, 2012. – 75 с.
23. Одиночка С.В. Разработка баз данных в Microsoft Access 2010. Учебное пособие. – СПб: изд-во Национального исследовательского университета ИТМО, 2012. – 83 с.
24. Серогодский В.В., Тихомиров А.П., Сурин Д.П. Microsoft Office 2016 / Office 365. Полное руководство. – Москва: Наука и техника, 2017. – 448 с.
25. Хансен Г., Хансен Дж. Базы данных: разработка и управление. – М.: БИНОМ, 2012. – 704 с.
26. Фролов А.В., Фролов Г.В. Создание Web-приложений: Практическое руководство. – М.: Издательско-торговый дом "Русская редакция", 2011. – 1040 с.
27. Федорчук А. Как создаются Web-сайты. Краткий курс. – СПб: Питер, 2010. – 224 с.

28. Нельсен Якоб. Веб дизайн. – СПб.: Питер, 2013. – 504 с.
29. Пауэлл Т.А. Полное руководство по HTML. – Мн.: ООО "Попурри", 2011. – 912 с.
30. Мальчук Е.В. HTML и CSS. Самоучитель. М.: Издательский дом "Вильямс". – 2018. – 416 с.
31. Дубаков М.А. Веб-мастеринг средствами CSS. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 544 с.
32. Кастро Э. Создание Web-страниц с помощью HTML. М.: НТ Пресс, 2015. – 144 с.
33. Росс В.С. Створення сайтів: HTML, CSS, PHP, MySQL: підручник, ч. 1 – М.: МГДД(Ю)Т, 2020. – 107 с.
34. Флэнаган Д. JavaScript: Посібник. – СПб: Символ Плюс, 2008. – 992 с.
35. Підручник learn Javascript [Електронний ресурс]. – URL: <https://learn.javascript.ru>
36. Гаевский А.Ю. 100% самоучитель. Создание Web-страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript / А.Ю. Гаевский, В.А. Романовский. – М.: Наука, 2020. – 464 с.
37. Дронов, В. JavaScript в Web-дизайне / В. Дронов. – М.: СПб: БХВ, 2014. – 880 с.
38. Дунаев Вадим. HTML, скрипты и стили. Спб.: БХВ- Петербург, 2008. – 1024 с.
39. Исси Коэн Л. Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript / Лазаро Исси Коэн, Джозеф Исси Коэн. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2019. – 938 с.
40. Node.js Documentation – Офіційна документація Node.js. URL: <https://nodejs.org/en/docs/>
41. Прохоренко Н., Дронов В. JavaScript и Node.js для веб-разработчиков. – СПб: БХВ, 2022. – 768 с.

## ФРАГМЕНТЫ ПРОГРАМНОГО КОДУ

### Файл main.css

```
body {
  margin: 0;
  padding: 0;
  font-size: 18px;
  line-height: 24px;
  font-family: "PT Sans", "Arial", sans-serif;
  min-width: 1040px;
  color: #404040;
  background-color: white;
}

.container {
  width: 80%;
  margin: 0 auto;
  max-width: 1400px;
}

.header {
  min-height: 350px;
  padding: 60px 0 0 0;
  margin: 0;
  color: white;
  background-color: #363636;
}

.flexbox-header {
  position: relative;
  display: flex;
  justify-content: space-between;
}

.header .list-menu {
  margin: 0;
  display: flex;
  height: 30px;
  flex-direction: row;
  justify-content: space-around;
  align-items: center;
  align-self: flex-end;
  width: 800px;
  list-style: none;
}

.header .list-menu li:first-child {
  margin-right: 10px;
  position: relative;
}

.header .list-menu li:first-child p {
  margin-left: -40px;
  color: white;
}

.header .list-menu li:first-child p::after {
  content: "";
  display: block;
```

```
position: absolute;
top: 27px;
left: 90px;
width: 0;
height: 0;
border: 8px solid white;
border-bottom: none;
border-right-color: transparent;
border-left-color: transparent;
}
```

```
.header .list-menu li:first-child ul.numbers {
/*display: none;*/
opacity: 0;
position: absolute;
margin: -10px 0 0 -40px;
padding: 0 0 0 5px;
list-style: none;
z-index: 100;
transition-property: opacity;
transition-duration: 0.8s;
}
```

```
.header .list-menu li:hover ul.numbers {
/*display: block;*/
opacity: 1;
transition-property: opacity;
transition-duration: 0.5s;
}
```

```
.header .list-menu li:first-child ul.numbers li {
width: 131px;
border-bottom: 1px solid white;
}
.header .list-menu li a {
color: white;
text-decoration: none;
}
```

```
.header .list-menu li a:hover {
text-decoration: underline;
}
```

```
.header .list-menu li a:active {
opacity: 0.7;
}
```

```
.header .flexbox-header div:last-of-type {
height: 53px;
align-self: flex-end;
margin-bottom: -40px;
position: relative;
padding-bottom: 10px;
}
```

```
.header .center {
height: 70px;
width: 100px;
}
```

```
.header .center::before {
content: attr(data-amount) "";
```

```
font-size: 23px;
line-height: 23px;
position: absolute;
display: block;
color: #404040;
width: 30px;
height: 23px;
top: 2px;
right: 9px;
vertical-align: middle;
text-align: center;
font-weight: bolder;
}
```

```
.header .center::after {
position: absolute;
content: attr(data-total) "";
font-size: 16px;
line-height: 20px;
display: block;
width: 100%;
height: 20px;
bottom: 0;
left: 0;
vertical-align: middle;
text-align: center;
font-weight: bolder;
color: #a38b70;
}
```

```
.header .slogan {
margin-top: 90px;
font-family: "Georgia", serif;
font-size: 45px;
line-height: 55px;
font-weight: bold;
text-align: center;
}
```

```
.section-title {
font-family: "Georgia", serif;
font-size: 45px;
line-height: 55px;
font-weight: bold;
text-align: center;
color: #a38b70;
}
```

```
.section-title-mini {
font-size: 30px;
line-height: 35px;
}
```

```
.btn {
border-radius: 2px;
font: inherit;
word-wrap: break-word;
width: 140px;
text-align: center;
display: inline-block;
vertical-align: top;
padding: 10px;
```

```

border: 2px solid #a38b70;
color: #a38b70;
text-decoration: none;
text-transform: uppercase;
}

.btn:hover {
color: #8d745a;
border-color: #8d745a;
}

.btn:active {
color: rgba(141, 116, 90, 0.6);
border-color: rgba(141, 116, 90, 0.6);
}
/*
.btn-reviews {
color: #404040;
border-color: #404040;
}

.btn-reviews:hover {
color: rgba(64, 64, 64, 0.7);
border-color: rgba(64, 64, 64, 0.7);
}

.btn-reviews:active {
color: rgba(64, 64, 64, 0.5);
border-color: rgba(64, 64, 64, 0.5);
}
*/
.some-information {
padding: 30px 0 50px 0;
text-align: center;
}

.features {
padding: 70px 0 75px 0;
background-color: #f2f2f2;
}

.features ul.features-flexbox {
margin: 0;
padding: 0;
display: flex;
flex-direction: row;
justify-content: space-around;
align-items: center;
list-style: none;
}

.features ul li {
width: 100%;
}

.features ul li div.feature-time {
background: url("../images/feature-time.png") no-repeat top center;
}

.features ul li div.feature-care {
background: url("../images/feature-care.png") no-repeat top center;
}

```

```
.features ul li div.feature-big {  
  background: url("../images/feature-big.png") no-repeat top center;  
}
```

```
.features ul li div.feature-content {  
  margin: 0 auto 0 auto;  
  padding-top: 140px;  
  width: 300px;  
  text-align: center;  
  background-size: 150px auto;  
}
```

```
.features ul li:nth-child(2) {  
  border-left: 2px solid #a38b70;  
  border-right: 2px solid #a38b70;  
}
```

```
.features ul li .feature-title {  
  font-family: "Georgia", serif;  
  font-size: 30px;  
  line-height: 30px;  
  font-weight: bold;  
  color: #a38b70;  
}
```

```
.features ul li p {  
  font-size: 16px;  
}
```

```
.reviews {  
  padding: 70px 0 90px 0;  
}
```

```
.reviews a.btn {  
  float: right;  
  margin-top: -23px;  
}
```

```
.reviews .reviews-list {  
  margin-top: 80px;  
  display: flex;  
  flex-direction: row;  
  justify-content: space-between;  
  align-items: center;  
}
```

```
.reviews .review-item {  
  width: 45%;  
  font-size: 16px;  
  border-left: 3px solid #a38b70;  
  padding: 0 0 0 20px;  
  margin: 0;  
}
```

```
.reviews .reviews-list p {  
  margin-top: 3px;  
  word-wrap: break-word;  
}
```

```
.reviews .review-author {  
  font-weight: bold;  
}
```

```
    font-style: italic;
}

.workers {
    padding: 50px 0 70px 0;
    background-color: #f2f2f2;
}

.workers .photoes {
    margin: 0;
    display: flex;
    flex-direction: row;
    justify-content: space-around;
    align-content: center;
    align-items: center;
    flex-wrap: wrap;
}

.workers .photo {
    /*flex-grow: 1;*/
    width: 330px;
    margin-bottom: 15px;
}

.workers .photo img {
    width: 95%;
    height: auto;
    margin: 2.5%;
    margin-bottom: 0;
}

.workers .photo p {
    text-align: center;
}

.footer {
    margin: 0;
    padding: 45px 0 50px;
    background-color: #363636;
    color: #c3c3c3;
}

.footer .footer-top {
    display: flex;
    width: 100%;
    justify-content: space-between;
    align-items: center;
    margin-bottom: 45px;
}

.footer .footer-top img {
    margin-left: 30px;
}

.footer .footer-top a {
    margin-right: 20px;
}

.footer .footer-middle {
    display: flex;
    width: 100%;
    justify-content: space-around;
```

```
align-items: flex-start;
padding-top: 50px;
margin-bottom: 50px;
}
```

```
.footer .footer-middle,
.footer .footer-bottom {
border-top: 1px solid #5e5e5e;
}
```

```
.footer .nav-list ul {
list-style: none;
padding: 0;
margin: 0;
}
```

```
.footer .nav-list ul li {
margin-bottom: 10px;
}
```

```
.footer .nav-list ul li p {
margin: 0;
font-size: 16px;
color: #c3c3c3;
}
```

```
.footer .nav-list ul li a {
font-size: 16px;
color: #c3c3c3;
text-decoration: none;
}
```

```
.footer .socials {
padding-left: 20px;
}
```

```
.footer .socials b {
font-family: "Georgia", serif;
font-size: 24px;
color: #a38b70;
margin-right: 40px;
}
```

```
.footer .socials a:last-child {
background-image: url("../images/inst.png");
}
```

```
.footer .socials a:hover {
border-color: rgba(255, 255, 255, 0.3);
}
```

```
.footer .socials a:active {
color: #ffffff;
opacity: 0.1;
}
```

```
.footer .copyright {
padding-right: 20px;
}
```

```
.footer .copyright p {
color: #ffffff;
text-transform: uppercase; }
```

## Файл order\_script.js

/\*для категорий\*/

```
var check_remove_add = function(selector) {  
    var elem = document.querySelector('.active');  
    if (elem) {  
        elem.classList.remove('active');  
    }  
    document.querySelector(selector).classList.add('active');  
}
```

/\*для загрузки информации\*/

```
var downloadData = function() {  
    var supermarkets = document.querySelectorAll('.center');  
    centers.forEach(function(center) {  
        var requestURL = center.dataset.url;  
        var request = new XMLHttpRequest();  
        request.open('GET', requestURL);  
        request.responseType = "";  
        request.send();  
        request.onload = function() {  
            var klients = request.response;  
            center.dataset.klients = klients;  
        };  
    });  
}
```

```
document.querySelector('.category:nth-child(1)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(1));}  
document.querySelector('.category:nth-child(2)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(2));}  
document.querySelector('.category:nth-child(3)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(3));}  
document.querySelector('.category:nth-child(4)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(4));}  
document.querySelector('.category:nth-child(5)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(5));}  
document.querySelector('.category:nth-child(6)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(6));}  
document.querySelector('.category:nth-child(7)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(7));}  
document.querySelector('.category:nth-child(8)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(8));}  
document.querySelector('.category:nth-child(9)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(9));}  
document.querySelector('.category:nth-child(10)').onclick = function() {check_remove_add('.category:nth-child(10));}
```

/\*для магазинов\*/

```
var check_remove_add_sup = function(selector) {  
    var elem_super = document.querySelector('.active-super');  
    if (elem_super) {  
        elem_super.classList.remove('active-super');  
    }  
    document.querySelector(selector).classList.add('active-super');  
}
```

```
var createElement = function (tagName, className) {  
    var element = document.createElement('tagName');  
    if (className) {  
        element.classList.add(className);  
    };  
    return element;  
}
```

```
var createKlients = function() {  
    var product = createElement("li", "product");
```

```

        product.insertAdjacentHTML("beforeEnd", "<div class='product-around-image' data-price='><p class='product-
name'></p></div>");
        product.insertAdjacentHTML("beforeEnd", "<input type='number' value='1' min='1' max='10' name='amount'>");
        product.insertAdjacentHTML("beforeEnd", "<input type='button' value='Додати' name='to-center'>");
        product.insertAdjacentHTML("beforeEnd", "<output name='total-price'></output>");
        return product;
    }

    var getDataCreate = function() {
        clear();
        var preData = document.querySelector('.active .active-super').dataset.klients;
        var dataArray = preData.split(' ');
        var listContain = document.createDocumentFragment();
        for (var i = 0; i < dataArray.length; i++) {
            var listElement = createKlients();
            listContain.appendChild(listElement);
        };
        var parent = document.querySelector('.klients');
        parent.style.display = 'flex';
        parent.appendChild(listContain);
        valueElements(dataArray);
    }

    var valueElements = function(dataArray) {
        for (var i = 0; i < dataArray.length; i++) {
            var object = JSON.parse(dataArray[i]);
            var num = i+1;
            if (object.specialOffer) {
                var li = document.querySelector('.product:nth-child('+num+')');
                li.classList.add("special-offer");
            }
            if (object.available) {
                var li = document.querySelector('.product:nth-child('+num+')');
                li.classList.add("not-available");
                var amount = document.querySelector('.product:nth-child('+num+') input[name*="amount"]');
                amount.setAttribute('readonly', '');
                var button = document.querySelector('.product:nth-child('+num+') input[name*="to-center"]');
                button.setAttribute('readonly', '');
            }
            var div = document.querySelector('.product:nth-child('+num+') .product-around-image');
            div.dataset.price = object.price;
            var img = document.querySelector('.product:nth-child('+num+') .product-image');
            img.src = object.imgUrl;
            img.alt = object.text;
            var p = document.querySelector('.product:nth-child('+num+') .product-name');
            p.textContent = object.text;
            var output = document.querySelector('.product:nth-child('+num+') output[name*="total-price"]');
            output.textContent = object.price;
            var input = document.querySelector('.product:nth-child('+num+') input[name*="amount"]');
            input.id = 'a'+num;
            input.setAttribute('onclick', "recountPrice('input#a'+num+'")");
            input.setAttribute('onchange', "recountPrice('input#a'+num+'")");
            var button = document.querySelector('.product:nth-child('+num+') input[name*="to-center"]');
            button.id = 'b'+num;
            button.setAttribute('data-information', JSON.stringify(object));
            button.setAttribute('onclick', "setClassButton_sendToStorage('input#b'+num+'")");
        }
    }

    var clear = function() {

```

[illegible]

```

document.querySelector('.category:nth-child(10) .center:nth-child(2)').onclick = function()
{check_remove_add_sup('.category:nth-child(10) .center:nth-child(2)');getDataCreate();widthRegulate();catalogOnClick()}
document.querySelector('.category:nth-child(10) .center:nth-child(3)').onclick = function()
{check_remove_add_sup('.category:nth-child(10) .center:nth-child(3)');getDataCreate();widthRegulate();catalogOnClick()}

```

/\*Довідник клієнтів\*/

```

var widthRegulate = function () {
    var klients = document.querySelector('.klients');
    var container = document.querySelector('.container');
    var category = document.querySelector('.category');
    var center = document.querySelector('.center');
    klients.style.width = (container.getBoundingClientRect().width - category.getBoundingClientRect().width -
center.getBoundingClientRect().width) + 'px';
}

```

/\*Довідник майстрів\*/

```

var recountPrice = function (selector_input) {
    var input = document.querySelector(selector_input);
    var num = input.value;
    var output = input.nextElementSibling.nextElementSibling;
    var div = input.previousElementSibling.previousElementSibling;
    var price = div.dataset.price;
    output.textContent = Math.round(price * num * 100) / 100;
}

```

/\*Довідник послуг\*/

```

var setClassButton_sendToStorage = function (selector_button) {
    var button = document.querySelector(selector_button);
    if (!button.parentElement.classList.contains("not-available") && !button.classList.contains("in-center")) {
        button.classList = "";
        button.classList.add("in-center");
        button.value = 'В корзину';
        button.setAttribute('readonly', '');
        var input = button.previousElementSibling;
        input.setAttribute('disabled', '');
        input.setAttribute('title', 'Изменить количество товара Вы сможете в корзине');
        addCenterValues(selector_button);
        sendToStorage(selector_button);
    }
}

```

/\*запис клієнтів\*/

```

var addCenterValues = function (selector_button) {
    var center = document.querySelector('a.center');
    center.dataset.amount++;
    sessionStorage.setItem("I amount", center.dataset.amount);
    var output = document.querySelector(selector_button).nextElementSibling;
    var total = Math.round( (Number(center.dataset.total) + Number(output.value) ) * 100) / 100;
    center.dataset.total = total;
    sessionStorage.setItem("I total", center.dataset.total);
}

```

/\*прайс-лист послуг\*/

```

var centerOnLoad = function () {
    var center = document.querySelector('a.center');
    if (sessionStorage.getItem("I amount")) {
        center.dataset.amount = sessionStorage.getItem("I amount");
    }
}

```

```

        center.dataset.total = sessionStorage.getItem("1total");
    }
    if (!sessionStorage.getItem("1amount")) {
        center.dataset.amount = 0;
    }
}

/*картка услуг*/

var catalogOnClick = function () {
    var name = document.querySelector('.active-super').dataset.supername;
    var keys = Object.keys(sessionStorage);
    keys.shift();
    keys.shift();
    var objects = keys.map(function(keys) {return JSON.parse(sessionStorage.getItem(keys));});
    for (var i = 0; i < objects.length; i++) {
        if (objects[i].centerName == name) {
            var button = document.querySelector(objects[i].buttonURL);
            button.classList.add("in-center");
            button.value = 'В корзине!';
            button.style.transitionProperty = "box-shadow";
            var amount = button.previousElementSibling;
            amount.value = JSON.parse(objects[i].amount);
            var selector_input = 'input#a' + objects[i].buttonURL[7];
            var amount = document.querySelector(selector_input);
            amount.setAttribute('disabled', "");
            amount.setAttribute('title', 'Изменить количество товара Вы сможете в корзине');
            recountPrice(selector_input);
        }
    }
}

```

## Файл main.html

```
<!DOCTYPE HTML>

<html lang="ukr">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>DeliveryService</title>
    <link href="/css/main_styles.css" rel="stylesheet">
</head>
<body onload="centerOnLoad()">

    <header class="header">
        <div class="container">
            <div class="flexbox-header">
                <div class="logo">
                    </img>
                </div>
                <ul class="list-menu">
                    <li>
                        <p>Контакти</p>
                        <ul class="numbers">
                            <li>+380671234567</li>
                            <li>+380501234567</li>
                            <li>+380931234567</li>
                        </ul>
                    </li>
                    <li><a href="order.html">НДІ</a></li>
                    <li><a href="partners.html">Вхідна інформація</a></li>
                    <li><a href="couriers.html">Вихідна інформація</a></li>
                </ul>
            </div>
            <div>
                <a href="center.html" class="center" data-amount="" data-total=""></a>
            </div>
        </div>
        <div class="move">
            <p>Вихід</p>
        </div>
    </header>

    <footer class="footer">
        <div class="container">
            <div class="footer-middle">
                <div class="logo">
                    </img>
                </div>

                <div class="nav-list">
                    <h3>Контакти</h3>
                    <ul class="list-menu">
                        <li><p>+380671234567</p></li>
                        <li><p>+380501234567</p></li>
                        <li>
                            <p>+380931234567</p>
                        </li>
                    </ul>
                </div>
            </div>
            <div class="nav-list">
```

```
<h3>Наши</h3>
  <ul class="list-menu">
    <li><a href="partners.html">Партнеры</a></li>
    <li><a href="couriers.html">Курьеры</a></li>
  </ul>
</div>

  <div>

    <div>

      <a class="btn" href="order.html">Заказать</a>

    </div>
  </div>
</div>
<div class="footer-bottom">
  <div class="socials">
    <p>
      <b>Давайте дружить!</b>
      <a href="#">Фейсбук</a>
      <a href="#">Твиттер</a>
      <a href="#">Инстаграм</a>
    </p>
  </div>
  <div class="copyright">
    <p>@2025, Maria Riznyk</p>
  </div>
</div>
</div>
</footer>

<script src="./js/main_script.js" type="text/javascript"></script>
</body>
</html>
```

# ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ  
Кафедра Комп'ютерних наук

## ДИПЛОМНА РОБОТА

на ступінь вищої освіти бакалавр  
із спеціальності 122 Комп'ютерні науки

**Інформаційна система для «Центру здоров'я та краси»  
на мові програмування JavaScript  
з використанням СКБД Microsoft Access**

Виконала: студентка 4 курсу, групи КНД-43

Різник Марія Максимівна

Керівник: професор кафедри Комп'ютерних наук  
д.ф.-м.н., професор Шикуча О.М.

Київ - 2025

1

## Слайд 1

### АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ

2

Впровадження автоматизованих інформаційних систем у сфері послуг стикається з низкою перешкод, серед яких недостатня матеріально-технічна база, особливо в малих установах, висока вартість та складність впровадження й експлуатації наявних програмних рішень, а також певна інерційність персоналу, що може уповільнювати адаптацію до нових технологій.

Водночас сучасні інструментальні засоби дають змогу розробити та впровадити локальні автоматизовані системи, з якими зможе працювати навіть користувач із базовими навичками роботи з комп'ютером. У цьому контексті розробка інформаційної системи для обліку та контролю процесів у «Центрі здоров'я та краси» є надзвичайно *актуальним* завданням, що сприятиме підвищенню ефективності управління та оптимізації робочих процесів.

## Слайд 2

## МЕТА, ОБ'ЄКТ ТА ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ

3

**Об'єкт дослідження** – центр здоров'я та краси.

**Предмет дослідження** – інформаційні системи в центрі здоров'я та краси.

**Мета роботи** – проаналізувати проблеми, які виникають при управлінні установою, дослідити інформаційні процеси при роботі «Центру здоров'я та краси», розробити інформаційну систему для обліку та контролю процесів у «Центрі здоров'я та краси», яка буде доступною користувачу із базовими навичками роботи з комп'ютером.

**Наукове завдання** – дослідження інформаційних систем, їх класифікації, ролі та значення; аналіз інструментальних засобів для створення інформаційної системи; дослідження інформаційних процесів, що виникають під час управління «Центром здоров'я та краси»; розробка інформаційної системи для магазину керамічної плитки

**Методи дослідження** – JavaScriptта СКБД Microsoft Access .

Слайд 3

## 1 ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

4

*Інформаційні системи та автоматизовані інформаційні системи (AIC).*

Одне з визначень терміну "система" – це сукупність елементів, що працюють разом для досягнення певної мети. Особливим видом є *інформаційна система (IC)* – організований набір компонентів, що збирають, обробляють, передають, зберігають та надають інформацію.

Складові інформаційної системи:

- Люди – користувачі, адміністратори, аналітики.
- Обладнання – сервери, комп'ютери, мережі.
- Процеси і процедури – методи обробки даних та управління інформацією.
- Дані – зібрана, збережена та оброблена інформація.
- Операції – механізми взаємодії між компонентами системи.



Слайд 4

## 1 ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ 5

Найефективнішими для налаштування АІС та забезпечення їхньої гнучкості є програми, побудовані за *трирівневою архітектурою*. Такий підхід дозволяє розподіляти розробку та налагодження кожного рівня між різними компаніями або групами фахівців, використовуючи при цьому різні мови програмування. Це сприяє більшій адаптивності системи та можливості її модифікації відповідно до потреб бізнесу.



Трирівнева архітектура облікової АІС

Слайд 5

## 2 ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ 6

Стосовно інформаційної системи база даних – це систематизоване сховище інформації.

Основні характеристики Microsoft Access як СКБД реляційного типу:

- простий графічний інтерфейс створення бази даних;
- збереження всіх даних в одному файлі (але в різних таблицях);
- можливість створення екранних форм на основі таблиць та запитів.

Слайда 6

## **2 ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ** <sup>7</sup>

- HTML5 та CSS3 – базові технології для створення структури та стилізації веб-сторінок. HTML5 дозволяє використовувати нові семантичні теги та атрибути, що покращують доступність та SEO оптимізацію. CSS3 надає розширені можливості для стилізації, включаючи анімації та трансформації.
- JavaScript – мова програмування, що використовується для створення інтерактивних та динамічних елементів на веб-сторінках. JavaScript дозволяє реалізувати обробку подій, динамічну зміну контенту та взаємодію з сервером без перезавантаження сторінки.

Слайд 7

## **2 ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ** <sup>8</sup>

- Інтеграція клієнтської та серверної частин є важливим етапом у розробці інформаційних систем. Використання Node.js для реалізації серверної частини дозволить забезпечити швидку обробку запитів та ефективну взаємодію з базою даних. Налаштування маршрутизації та обробки запитів забезпечить коректну взаємодію між клієнтською та серверною частинами інформаційної системи.
- Використання AJAX дозволить забезпечити динамічне завантаження даних без перезавантаження сторінки, що покращить продуктивність та зручність використання додатка.

Слайд 8

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - 9

## ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Меню інформаційної системи включає форми нормативно-довідкової інформації (НДІ), а також вхідні та вихідні екранні форми.



Структура меню інформаційної системи

Слайд 9

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - 10

## ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

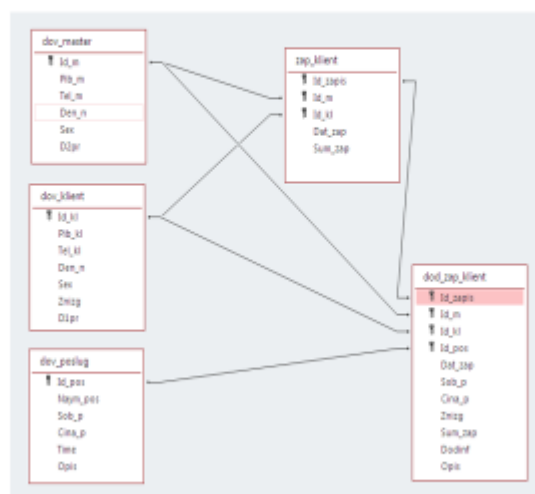
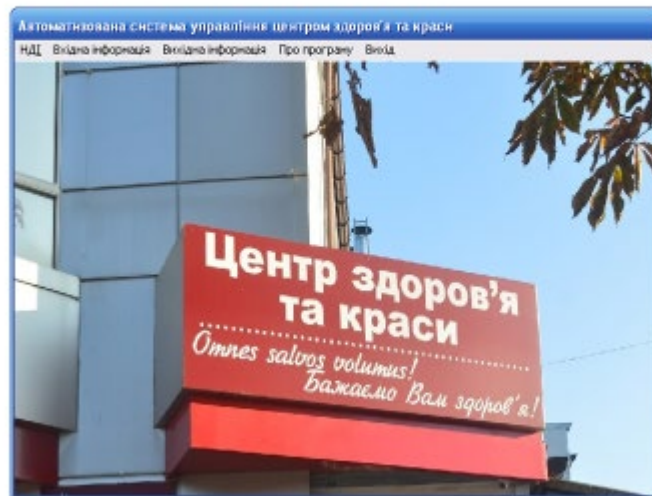


Схема бази даних

Слайд 10

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

11



Головна форма інформаційної системи

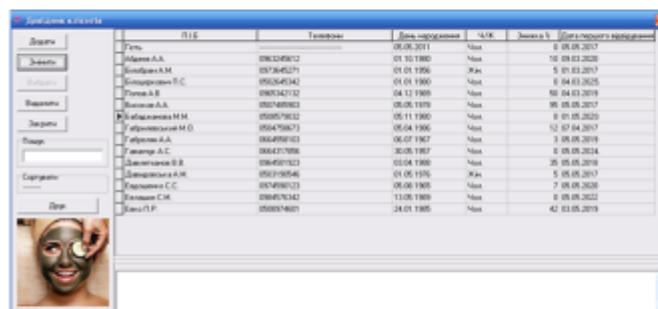
11

Слайд 11

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

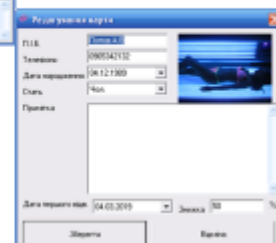
12

Форми нормативно-довідкової інформації (НДІ)



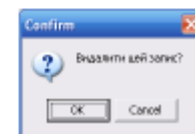
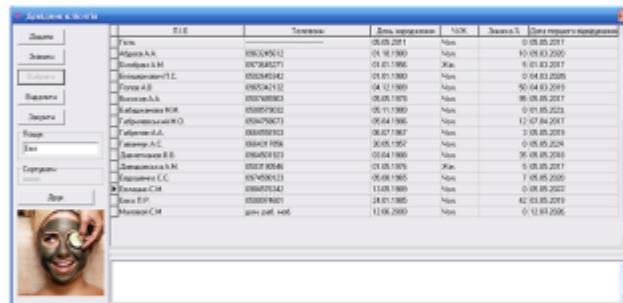
Довідник клієнтів

Редагування або додавання карти клієнта



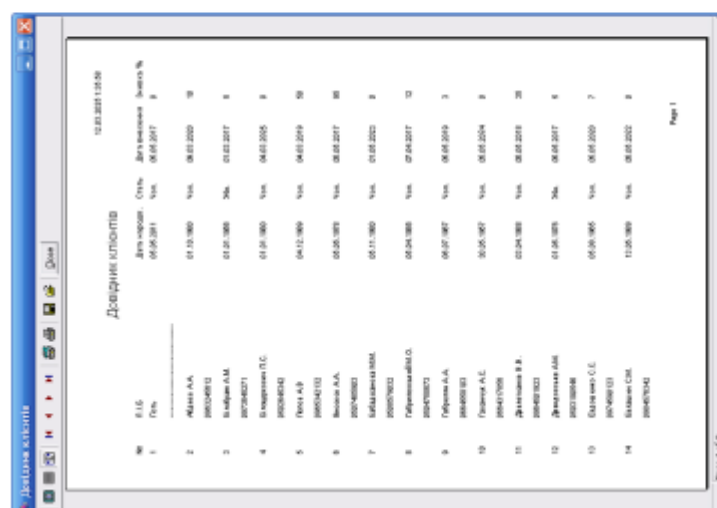
Слайда 12

## 13



Слайд 13

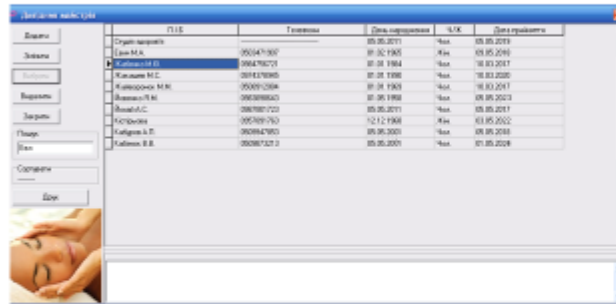
## 14



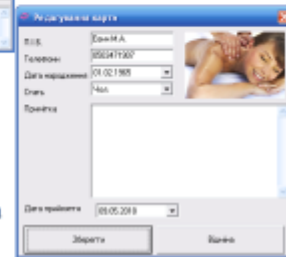
Слайд 14

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ Форми нормативно-довідкової інформації (НДІ)

15



Довідник майстрів

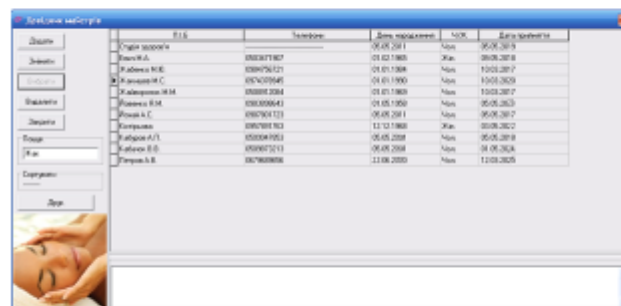


Редагування або додавання карти майстра

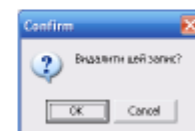
Слайд 15

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ Форми нормативно-довідкової інформації (НДІ)

16



Пошук майстра



Видалення карти майстра

16

Слайд 16

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ Форми нормативно-довідкової інформації (НДІ)

17

Довідник майстрів

| №  | П.І.Б.        | Дата створення | Стать | Дата завершення |
|----|---------------|----------------|-------|-----------------|
| 1  | Сидоренко А.  | 05.05.2019     | Чол.  | 05.05.2019      |
| 2  | Бонч М.А.     | 01.02.1995     | Жін.  | 08.05.2019      |
| 3  | Хомченко М.В. | 01.01.1994     | Чол.  | 10.03.2017      |
| 4  | Хомченко М.С. | 01.01.1990     | Чол.  | 10.03.2020      |
| 5  | Хомченко М.М. | 01.01.1990     | Чол.  | 10.03.2017      |
| 6  | Хомченко М.М. | 01.05.1995     | Чол.  | 05.05.2019      |
| 7  | Бонч А.С.     | 06.06.2011     | Чол.  | 06.06.2017      |
| 8  | Хомченко      | 10.12.1990     | Жін.  | 08.05.2020      |
| 9  | Хомченко А.С. | 05.05.2019     | Чол.  | 05.05.2019      |
| 10 | Хомченко В.В. | 08.05.2020     | Чол.  | 07.05.2024      |
| 11 | Хомченко А.В. | 12.08.2020     | Чол.  | 12.03.2020      |

Друк  
Довідника  
майстрів

17

Слайд 17

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ Форми нормативно-довідкової інформації (НДІ)

18

Довідник послуг

| Найменування       | Собівартість, грн. | Ціна, грн. | Тривалість, год. |
|--------------------|--------------------|------------|------------------|
| Грунтовий ремонт   | 600                | 800        | 0.30.00          |
| Загальний ремонт   | 400                | 500        | 0.40.00          |
| Масаж              | 400                | 500        | 1.10.00          |
| Масаж обличчя      | 200                | 300        | 0.30.00          |
| Нарощування вій    | 200                | 400        | 1.30.00          |
| Парюнок            | 500                | 600        | 0.30.00          |
| Парюнок            | 1000               | 1000       | 0.40.00          |
| Солари             | 900                | 1200       | 0.00.00          |
| Солари експр.      | 200                | 400        | 1.00.00          |
| Солари експр.      | 200                | 300        | 0.30.00          |
| Танцювальні шоу    | 000                | 1200       | 4.50.00          |
| Укладка            | 100                | 150        | 0.00.00          |
| Фарбування волосся | 150                | 200        | 1.10.00          |

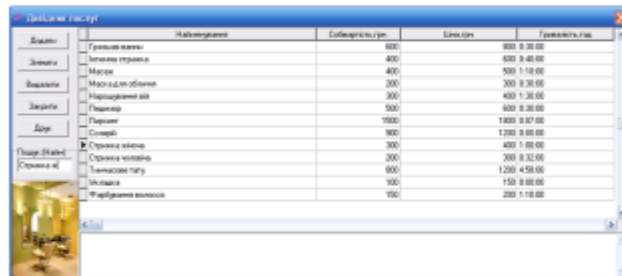
Редагування або додавання послуги

Слайда 18

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - 19

#### ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

#### Форми нормативно-довідкової інформації (НДІ)



| Наблюдения         | Соборность | Цена | Стоимость |
|--------------------|------------|------|-----------|
| Гривна             | 800        | 800  | 8.00.00   |
| Гривна             | 800        | 800  | 8.00.00   |
| Масло              | 400        | 500  | 1.00.00   |
| Масло для обличчя  | 300        | 300  | 0.30.00   |
| Масло для обличчя  | 300        | 400  | 1.00.00   |
| Підстриг           | 500        | 600  | 0.30.00   |
| Підстриг           | 500        | 1000 | 0.30.00   |
| Стиль              | 800        | 1200 | 0.30.00   |
| Стрижка чоловіча   | 300        | 400  | 1.00.00   |
| Стрижка чоловіча   | 300        | 500  | 0.30.00   |
| Тримання тату      | 800        | 1200 | 0.30.00   |
| Умивання           | 100        | 150  | 0.30.00   |
| Фарбування волосся | 150        | 200  | 1.00.00   |

Пошук послуги

Видалення послуги



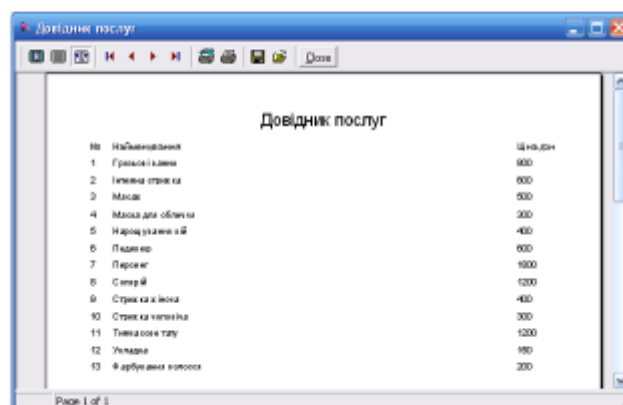
19

Слайд 19

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - 20

#### ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

#### Форми нормативно-довідкової інформації (НДІ)



| №  | Наблюдения         | Цена |
|----|--------------------|------|
| 1  | Гривна             | 800  |
| 2  | Гривна             | 800  |
| 3  | Масло              | 500  |
| 4  | Масло для обличчя  | 300  |
| 5  | Масло для обличчя  | 400  |
| 6  | Підстриг           | 600  |
| 7  | Підстриг           | 1000 |
| 8  | Стиль              | 1200 |
| 9  | Стрижка чоловіча   | 400  |
| 10 | Стрижка чоловіча   | 500  |
| 11 | Тримання тату      | 1200 |
| 12 | Умивання           | 150  |
| 13 | Фарбування волосся | 200  |

Друк Довідника послуг

20

Слайд 20



### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

| Сумма к оплате |                     |                                | 12.03.2025 16:00:06 |       |
|----------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|-------|
| Дата           | Списание            | Платежи                        |                     |       |
| 1              | 05.03.2025 16:02:29 | Минус: Акт А.С.<br>Платеж А.С. |                     |       |
|                |                     |                                | Платежи:            | Сумма |
|                |                     |                                | Платеж А.С.         | 40    |
|                |                     |                                | Минус: Акт А.С.     | 10    |
|                |                     |                                | Платеж              | 30    |
| 2              | 05.03.2025 16:03:06 | Минус: Акт А.С.<br>Платеж А.С. |                     |       |
|                |                     |                                | Платежи:            | Сумма |
|                |                     |                                | Платеж А.С.         | 7.5   |
|                |                     |                                | Минус: Акт А.С.     | 0     |
|                |                     |                                | Платеж              | 40    |
| 3              | 05.03.2025 16:03:17 | Минус: Акт А.С.<br>Платеж А.С. |                     |       |
|                |                     |                                | Платежи:            | Сумма |
|                |                     |                                | Платеж А.С.         | 800   |
| 4              | 05.03.2025 16:03:26 | Минус: Акт А.С.<br>Платеж А.С. |                     |       |
|                |                     |                                | Платежи:            | Сумма |
|                |                     |                                | Платеж А.С.         | 275   |
| 5              | 05.03.2025 16:11:02 | Минус: Акт А.С.<br>Платеж А.С. |                     |       |
|                |                     |                                | Платежи:            | Сумма |
|                |                     |                                | Платеж А.С.         | 10    |
| 6              | 05.03.2025 16:13:27 | Минус: Акт А.С.<br>Платеж А.С. |                     |       |
|                |                     |                                | Платежи:            | Сумма |
|                |                     |                                | Платеж А.С.         | 200   |
| 7              | 05.03.2025 16:14:50 | Минус: Акт А.С.<br>Платеж А.С. |                     |       |
|                |                     |                                | Платежи:            | Сумма |
|                |                     |                                | Платеж А.С.         | 200   |

Форма для друку Запису клієнтів

Слайд 23

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

## Вхідні форми

[illegible]

Фільтр: Запис клієнтів на певний період

Слайд 24

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

25

#### Вхідні форми

Фільтр: по певному клієнту за визначений період

Фільтр: по певному майстру за визначений період

Слайд 25

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

26

#### Вхідні форми

| Наименование     | Соборность | Цена | Время   |
|------------------|------------|------|---------|
| Парикмахерская   | 600        | 800  | 0.30:00 |
| Маникюр          | 400        | 800  | 0.40:00 |
| Массаж           | 400        | 900  | 1.10:00 |
| Маникюр и массаж | 300        | 300  | 0.30:00 |
| Парикмахерская   | 300        | 400  | 1.30:00 |
| Парикмахерская   | 900        | 800  | 0.30:00 |
| Парикмахерская   | 1800       | 1800 | 0.40:00 |
| Парикмахерская   | 900        | 1200 | 0.80:00 |
| Парикмахерская   | 300        | 400  | 1.00:00 |
| Парикмахерская   | 200        | 300  | 0.32:00 |
| Парикмахерская   | 800        | 1200 | 4.50:00 |
| Парикмахерская   | 100        | 150  | 0.80:00 |
| Парикмахерская   | 150        | 200  | 1.10:00 |

Прайс-лист услуг

26

Слайд 26

## ВИСНОВКИ

32

За допомогою мови програмування JavaScript та СКБД Microsoft Access розроблена інформаційна система для «Центру здоров'я та краси».

Розробка інформаційної системи управління для «Центру здоров'я та краси» реалізує наступне:

- розробка бази даних для інформаційної системи;
- надання нормативно-довідникової інформації (довідники клієнтів, майстрів, послуг);
- створення вхідних документів (запис клієнтів, прайс-лист послуг);
- створення вихідних документів (облік наданих послуг, облік відвідуваності клієнтами «Центру здоров'я та краси»).

Розробка інформаційної системи «Центру здоров'я та краси» значно полегшить управління роботою центру, зробить його легким та ефективним.

Слайд 27

## 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

28

### Вихідні форми

| Дата                | Відвідувач                 | Послуга          | Вартість |
|---------------------|----------------------------|------------------|----------|
| 05.05.2005 14:00:00 | Відвідувач: Іванов І.І.    | Послуга: Манікюр | 10       |
| 05.05.2005 14:00:00 | Відвідувач: Петров П.П.    | Послуга: Стрижка | 10       |
| 05.05.2005 14:00:00 | Відвідувач: Сидоров С.С.   | Послуга: Стрижка | 10       |
| 05.05.2005 14:00:00 | Відвідувач: Коваленко К.К. | Послуга: Стрижка | 10       |
| 05.05.2005 14:00:00 | Відвідувач: Леонов Л.Л.    | Послуга: Стрижка | 10       |
| 05.05.2005 14:00:00 | Відвідувач: Зайцев З.З.    | Послуга: Стрижка | 10       |
| 05.05.2005 14:00:00 | Відвідувач: Мухомов М.М.   | Послуга: Стрижка | 10       |

Форма для друку  
Обліку наданих  
послуг

28

Слайд 28

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

#### Вихідні форми

29

| Дата       | Ім'я           | Адреса       | Відвідуваність | Середня ціна | Сума    |
|------------|----------------|--------------|----------------|--------------|---------|
| 05.03.2025 | Александр А.А. | Харків, А.С. | 10             | 400          | 4000.0  |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 95             | 950          | 64.5    |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 10             | 600          | 600     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 42             | 800          | 670     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 5              | 100          | 101.5   |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 100          | 200     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 95             | 540          | 708     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 5              | 190          | 304     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 42             | 40           | 90      |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 1070         | 1203.77 |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 50             | 670          | 671     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 12             | 270          | 280     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 42             | 100          | 236.56  |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 600          | 676.27  |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 400          | 519     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 850          | 790     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 50             | 700          | 490     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 7              | 2100         | 2410    |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 900          | 1164    |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 95             | 2000         | 140     |

Облік відвідуваності клієнтами «Центру здоров'я та краси»

29

Слайд 29

### 3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ - ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

#### Вихідні форми

30

| Дата       | Ім'я           | Адреса       | Відвідуваність | Середня ціна | Сума    |
|------------|----------------|--------------|----------------|--------------|---------|
| 05.03.2025 | Александр А.А. | Харків, А.С. | 10             | 400          | 4000.0  |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 95             | 950          | 64.5    |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 10             | 600          | 600     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 42             | 800          | 670     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 5              | 100          | 101.5   |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 100          | 200     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 95             | 540          | 708     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 5              | 190          | 304     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 42             | 40           | 90      |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 1070         | 1203.77 |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 50             | 670          | 671     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 12             | 270          | 280     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 42             | 100          | 236.56  |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 600          | 676.27  |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 400          | 519     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 850          | 790     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 50             | 700          | 490     |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 7              | 2100         | 2410    |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 3              | 900          | 1164    |
| 05.03.2025 | Васильєв А.А.  | Харків, А.С. | 95             | 2000         | 140     |

Форма для друку Обліку відвідуваності клієнтами «Центру здоров'я та краси»

30

Слайда 30

## ВИСНОВКИ

31

Метою роботи були аналіз проблем, які виникають при управлінні установою, дослідження інформаційних процесів при роботі «Центру здоров'я та краси», розробка інформаційної системи для обліку та контролю процесів у «Центрі здоров'я та краси», яка буде доступною користувачу із базовими навичками роботи з комп'ютером.

Для її реалізації було зроблено:

Проведено аналіз інформаційних систем, вивчені їх класифікація, роль та значення.

Досліджено інформаційні процеси, що виникають під час діяльності «Центру здоров'я та краси» і які потрібно змодельовати. Сформовано вимоги для створюваної інформаційної системи, розроблено її структуру та технологію функціонування.

За допомогою мови програмування JavaScript та СКБД

Слайд 31

## ВИСНОВКИ

32

За допомогою мови програмування JavaScript та СКБД Microsoft Access розроблена інформаційна система для «Центру здоров'я та краси».

Розробка інформаційної системи управління для «Центру здоров'я та краси» реалізує наступне:

- розробка бази даних для інформаційної системи;
- надання нормативно-довідникової інформації (довідники клієнтів, майстрів, послуг);
- створення вхідних документів (запис клієнтів, прайс-лист послуг);
- створення вихідних документів (облік наданих послуг, облік відвідуваності клієнтами «Центру здоров'я та краси»).

Розробка інформаційної системи «Центру здоров'я та краси» значно полегшить управління роботою центру, зробить його легким та ефективним.

Слайд 32